infraestructures.cat

Tipus d'estudi	Xarxa	Classe d'obra	Subclasse d'obra
PROJECTE CONSTRUCTIU	LOCAL	MILLORA INTEGRAL	CONDICIONAMENT

Carreteres	Punts quilomètrics	Localitats	Comarques
N-152z	71+210 AL 71+600	GURB	OSONA

Empresa consultora	Autors/es	Documents	Exemplar	Tom
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL	ANNA CAELLES LACASTA	MEMÒRIA I ANNEXES PLÀNOLS PLEC DE CONDICIONS PRESSUPOST	1	I

Clau

PC-CIB-22003

Títol abreujat

MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152Z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

Data de redacció

MAIG 2025

Unitat Promotora:
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Generalitat de Catalunya

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. CLAU: PC-CIB-22003

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 Antecedents
Annex núm. 2 Cartografia i topografia
Annex núm. 3 Geotècnia
Annex núm. 4 Traçat i replanteig
Annex núm. 5 Trànsit i ferms
Annex núm. 6 Moviment de terres
Annex núm. 7 Climatologia i drenatge
Annex núm. 8 Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex núm. 9 Serveis afectats
Annex núm. 10 Expropiacions
Annex núm. 11 Estudi de l'organització i desenvolupament obres
Annex núm. 12 Pla de treballs
Annex núm. 13 Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 14 Estudi de seguretat viària
Annex núm. 15 Estudi d'accessos
Annex núm. 16 Reportatge fotogràfic
Annex núm. 17 Qualitat i mediambient
Annex núm. 18 Gestió de residus
Annex núm. 19 Titularitats i catàleg
Annex núm. 20 Justificació de preus
Annex núm. 21 Pressupost per a coneixement de l'administració

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

1 Situació i índex
2 Emplaçament
3 Planta de situació actual
4 Plànol d'ordenació urbanística
- 4A Classificació
- 4B Qualificació

5 Planta general
- 5A Planta conjunt
- 5B Planta detall

6 Treballs previs
7 Traçat
- 7A Planta
- 7B Perfils longitudinals
- 7C Perfils transversals

8 Seccions tipus
9 Drenatge
- 9A Planta
- 9B Detalls

10 Senyalització
- 10A Planta general
- 10B Detalls

11 Mesures correctores d'impacte ambiental
12 Serveis afectats
- 12A Serveis existents
- 12B Serveis afectats reposicions
- 12C Compatibilitat reposició serveis
- 12D Detalls

13 Expropiacions

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Amidaments auxiliars
Amidaments
Estadística de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost parcial
Resum del pressupost
Últim full

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

Índex

1. ANTECEDENTS 3
2. OBJECTE DEL PROJECTE 3
3. CONDICIONANTS DEL PROJECTE 3
4. SITUACIÓ ACTUAL 3
5. PLANEJAMENT 4
6. MEDI AMBIENT 4
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 4
8. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL PROJECTE 5
8.1. Topografia 5
8.2. Geotècnia 5
8.3. Trànsit 5
8.4. Esplanada 7
8.5. Ferms 7
8.5.1. Testimonis de ferm 7
8.5.2. Secció ferms 7
8.5.3. Vorades i acabats 8
8.5.4. Secció ferm on s'aprofita el ferm existent 8
8.6. Traçat 9
8.6.1. Traçat en planta 9
8.6.2. Traçat en alçat i peralts 9
8.6.3. Replanteig 9
8.6.4. Secció transversal 9
8.6.5. Accessos 10
8.6.6. Visibilitat de parada 10
8.7. Moviment de terres 10
8.8. Climatologia, hidrologia i drenatge 10
8.8.1. Climatologia 10
8.8.2. Hidrologia 10
8.8.3. Drenatge 11
8.9. Senyalització i abalisament 12
8.9.1. Senyalització horitzontal 12
8.9.2. Senyalització vertical 12
8.9.3. Barreres de seguretat 12
8.9.4. Abalisament 13
8.10. Mesures d'integració medi ambiental 13
8.11. Demolicions i enderrocs 13
9. SERVEIS AFECTATS 14
10. EXPROPIACIONS 14
11. TERMINI D'EXECUCIÓ 15
12. PROGRAMA DE TREBALLS 15
13. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 15
14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 16
15. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL I SEGURETAT VIÀRIA 16
16. PLA DEL CONTROL DE QUALITAT 16
17. GESTIÓ DE RESIDUS 16
18. TITULARITATS I CATÀLEG 17
19. JUSTIFICACIÓ PREUS 17
20. REVISIÓ DE PREUS 17
21. RELACIÓ DE SUBSISTEMES D'OBRA SUSCEPTIBLES DE LA SEVA SUBCONTRACTACIÓ 18
22. PRESSUPOST 18
23. NO ESTRUCTURACIÓ DEL PROJECTE PER LOTS 18
24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 18
25. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 19
26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 20
27. CONCLUSIÓ 20

1. ANTECEDENTS

Els principals antecedents tècnics i administratius del present projecte constructiu són per ordre cronològic els següents:

- Aprovació de l'Ordre d'Estudi per a la redacció del projecte constructiu: *"Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C- 25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb"* còpia que es presenta en l'annex d'antecedents.
- En data de 15 de desembre de 2023, s'adjudicà a *Proiectum Civitas Ingeniería Civil, S.L.* la licitació del contracte per a la redacció del projecte constructiu: "*Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C- 25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb". Clau: PC-CIB-22003.*

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és la definició a nivell constructiu de la millora de les connexions de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C-25, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat de les dues rotondes existents i la creació d'un carril directe des de la sortida de la C-25 cap l'N-152z direcció C-17 nord. D'aquesta manera s'assolirà una millora de la connexió entre tots dos eixos d'alta capacitat i l'entrada pel nord a les localitats de Gurb i Vic. Totes aquestes actuacions es desenvoluparan dins el terme municipal de Gurb, tenint en compte l'ordre d'estudi.

El present projecte té el caràcter i el grau de definició propi d'un projecte de construcció.

3. CONDICIONANTS DEL PROJECTE

Les dades principals per al disseny de la millora de les connexions són les següents:

<u>Ramals C-25 i rotonda C-25</u>

- Xarxa Transeuropea
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

<u>Ramals C-17 i rotonda C-17</u>

- Xarxa Bàsica primària
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

<u>N-152z</u>

- Xarxa local
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

Els principals condicionants i aspectes a considerar en el present projecte són:

- Incrementar la capacitat dels ramals d'entrada de les dues rotondes.
- Incrementar la capacitat de la rotonda el·líptica de la C-25.
- Nou carril directe que connecta la C-25 amb la N-152z direcció la C-17.
- Aprofitar el màxim les calçades existents.
- No afectar a la zona inundable de la Riera de Rimentol.
- No afectar els passos inferiors a la C-25
- Segons l'ordre d'estudi:
  - Es tindran en compte els costos d'expropiacions.
  - S'adequarà la senyalització vertical a la normativa vigent.
  - Es millorarà l'abalisament.
  - S'adequaran els sistemes de contenció.
  - Els mètodes constructius proposats hauran de ser tals que minimitzin les afectacions de trànsit a les carreteres C-17, C-25 i N-152z.

4. SITUACIÓ ACTUAL

Les connexions entre la carretera N152z i les carreteres C-25 i C-17, en el terme municipal de Gurb, es realitzen mitjançant dues rotondes, una rotonda el·líptica de la C-25 a diferent nivell i una rotonda a la C-17, connectades entre si per la carretera N-152z.

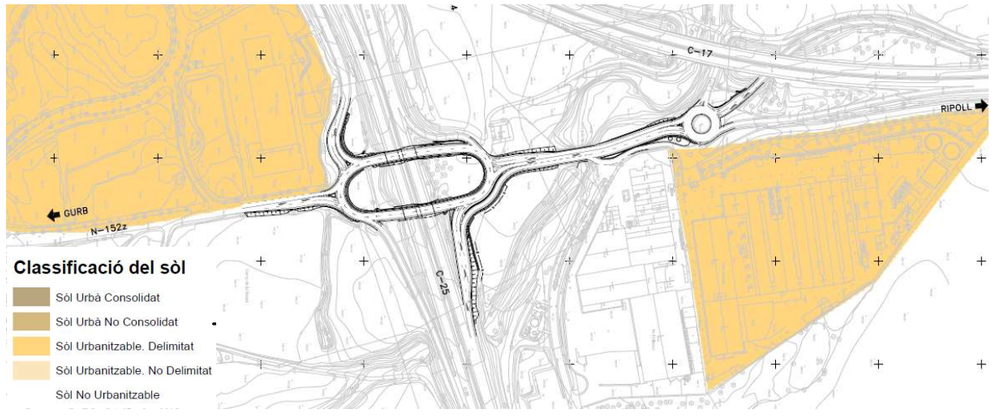
Actualment en la rotonda el·líptica a diferent nivell de la C-25 es connecten els ramals directes d'entrada i sortida de la C-25 (llevat el de sortida de la C-25 venint de Manresa, ja que aquest moviment es realitza en un enllaç anterior), la carretera N-152z direcció Vic i el tram de carretera N-152z que connecta aquesta rotonda amb la rotonda de la C-17. En la rotonda de la C-17 es connecten dos ramals (un d'entrada i un de sortida) de la C-17, la carretera N-152z, el camí d'accés a Vilarta i l'accés al Polígon industrial de Llet Pasqual. Tots els sentits tenen un únic carril de circulació.

Aquestes connexions tenen retencions de trànsit molt importants en les hores punta entre les 08:00h i les 9:00h i entre les 17:00 i les 19:00h; en el moment àlgid de la congestió, la cua arriba a col·lapsar els carrils de desacceleració de les vies preferents C-25 i C-17 respectivament, provocant que els cotxes s'aturin al carril lent del tronc central de la via.

Figura 1. Planta situació actual de les connexions de la carretera N-152z amb les carreteres C-25 i C-17 en el terme municipal de Gurb

5. PLANEJAMENT

D'acord amb la informació facilitada del RPUC (Registre de planejament urbanístic de Catalunya), els terrenys ocupats per les actuacions projectades per la millora de les connexions tenen la consideració de terrenys rústics, classificats com a sòl no urbanitzable. L'actuació es troba en el terme municipal de Gurb



Aquesta classificació urbanística es representa en el plànol 04 *Plànols d'ordenació urbanística*.

6. MEDI AMBIENT

Des del punt de vista ambiental, l'àmbit de les actuacions no pertany a cap zona de la xarxa natura 2000.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La solució projectada consisteix en la millora de les actuals connexions entre la carretera N-152z i les carreteres C-25 i C-17 C-14 i a fi d'incrementar la capacitat de les connexions. Per a la definició de la proposta s'ha tingut en compte diversos condicionants derivats tant de les Ordres d'Estudi com de la configuració geomètrica actual de la cruïlla.

La millora consisteix en les següents actuacions:

- Incrementar la capacitat de les connexions:
  - Dos carrils en rotonda el·líptica de la C-25
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint des de la C-17
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint de la N-152z sentit nord
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit sud
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la C-25 sentit oest
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit nord
  - Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la calçada lateral sentit est
  - Carril directe que connectarà la C-25 sentit oest amb la carretera N-152z sentit nord.
- La carretera N-152z tindrà dos carrils sentit nord (el de sortida de la rotonda de la C-25 més el carril directe que surt de la C-25 i connecta amb la N-152z) i un en sentit sud.
- Adequació de la via de servei de la N-152z nord.
- Els illots estaran tots pavimentats i amb la vorada pintada amb franges blanques i vermelles.
- Perllongament de tres obres transversals de drenatge longitudinal existents.
- Rehabilitació de ferm.
- Millora de l'abalisament.
- Adequació dels sistemes de contenció.
- Adequació de la senyalització vertical a la normativa vigent.
- Reposició dels serveis afectats (enllumenat).

Amb aquestes actuacions s'ha desenvolupat una solució geomètrica per tal de donar un millor servei i funcionalitat a les connexions entre les carreteres objecte del present projecte, de manera que es millorin les condicions de seguretat i comoditat als usuaris com per altra banda la solució tècnic - econòmica més avantatjosa.

Figura 2. Solució projectada en l'àmbit del projecte

8. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL PROJECTE

8.1. Topografia

Infraestructures.cat ha proporcionat al consultor un aixecament taquimètric de detall de l'àmbit del projecte realitzat amb mètodes de GPS i topografia clàssica. A més s'ha emprat la cartografia 1/1.000 i 1/5.000 del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

En tots els casos, les coordenades de referència utilitzat és l'ETRS89 referides al fus 31.

En l'annex núm. 2 del present projecte s'inclou la documentació cartogràfica que ens ha estat lliurada per Infraestructures.cat.

8.2. Geotècnia

Dels treballs de geotècnia realitzats, que es recullen en detall en *l'annex núm. 3 Geologia i geotècnia*, es realitzen les següents conclusions:

- S'han diferenciat dues unitats geològiques-geotècniques. Els paràmetres geotècnics representatius de cada nivell obtinguts a partir de taules de correlació, s'exposen a continuació:

Nivells de materials					
Unitat	*Material*	*Cohesió (Kg/cm2)*	*Angle de fregament intern (º)*	*Densitat (g/cm3)*	*Mòdul elàstic E' (kg/cm2)*
0	*Sòsl vegetals (Qs)*	*0.00*	*24*	*1.80*	*50*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*0.50*	*23*	*1.95*	*200*

- Els talussos en desmunt i terraplè seran del 3:2.
- La classificació dels materials segons el PG3 queda resumit de la següent manera:

Unitat	*Materials*	*Tipus de sòl*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	--
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Sòls marginals*

- Pel que fa a l'excavabilitat del terreny natural dels materials trobats es pot classificar segons la següent taula:

Unitat	*Materials*	*Excavabilitat*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	*Molt fàcilment excavables*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Excavables*

De l'anàlisi de tota la informació d'aquest annex no s'estima cap part de materials que necessitin ésser ripats amb maquinaria contundent, de totes maneres en cas que sigui necessari serà a "risc i ventura" del contractista la diferència que es pugui assolir.

8.3. Trànsit

L'any 2018 el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya va realitzar dos aforaments especials en l'àmbit del present projecte, el AF015-2018 (10 estacions) i el AF033-2018 (7 estacions) que només abarca l'enllaç amb la C-25, que es

recullen en l'apèndix núm. 1 Aforaments de l'annex núm. 5 Trànsit i Ferms. De forma esquemàtica, s'adjunten els valors obtinguts:

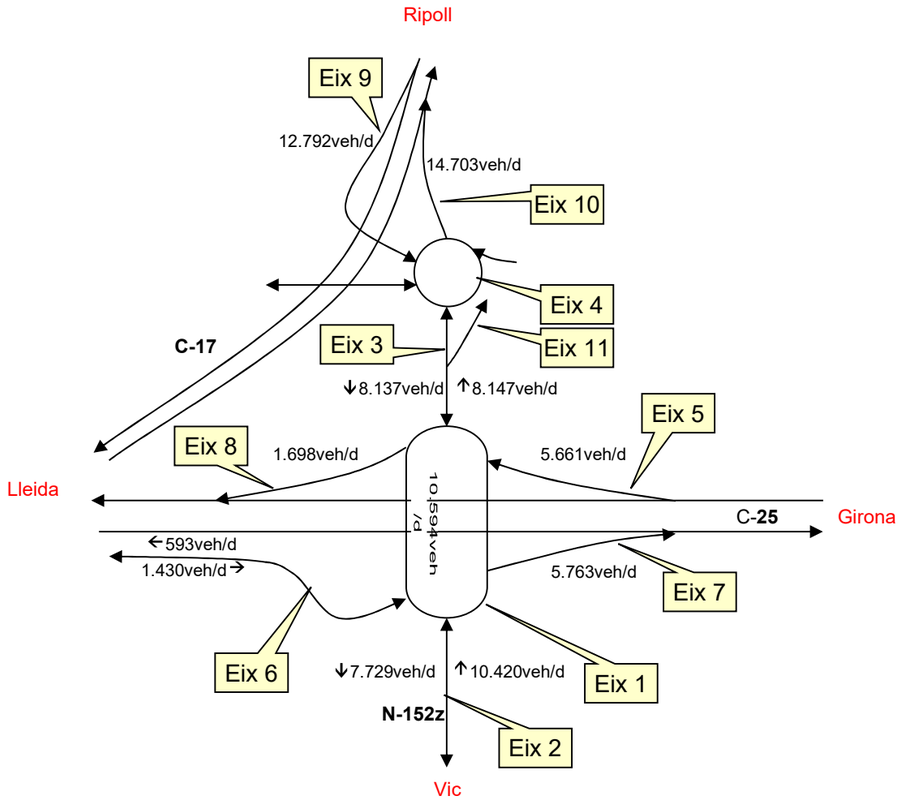


Figura 3. Esquema IMDs en l'àmbit del projecte

En data d'abril de 2018, el Departament de Territori i Sostenibilitat redacta un "Informe de trànsit a la rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71+160)-C25 (PK 181+560)", que s'adjunta en l'apèndix núm. 2 de l'annex núm. 5 Trànsit i Ferms, motivat per les queixes de l'Ajuntament de Gurb per la congestió d'aquestes connexions en hores punta (8-9h i de 17-19h). D'aquest informe se n'extreu que les vies més congestionades en hora punta són la sortida de la C-25 direcció oest, la sortida de la C-17 direcció sud fins a la rotonda de la C-25 i des de Vic per accedir a la rotonda de la C-25. Aquest informe origina l'execució de l'aforament AF033-018 i indica com a possible solució desdoblar el carril de la rotonda de la C-25.

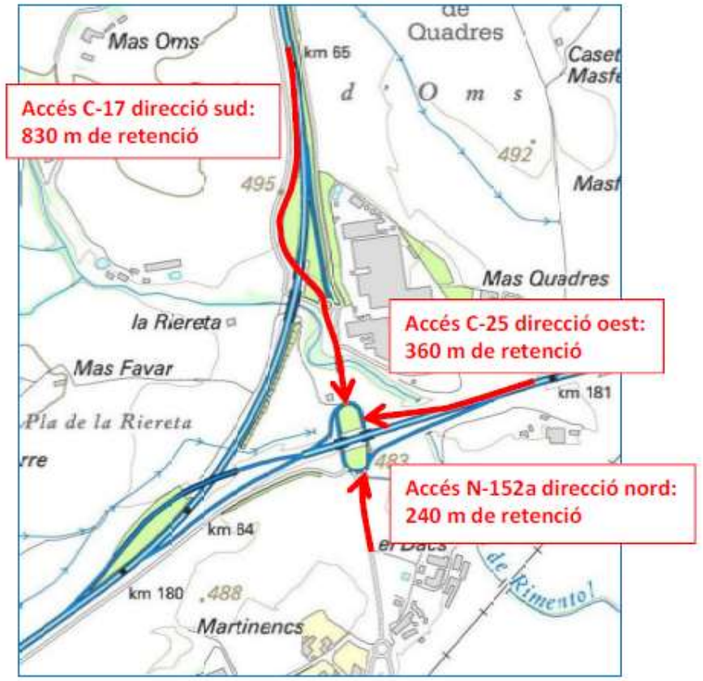


Figura 4. Vies més congestionades en l'àmbit del projecte

Posteriorment, en el 2024 l'empresa Cenit redacta un document "Estudis de microsimulació de trànsit a l'enllaç entre les carreteres C-17, C-25 i N-152a al nord de Vic" on conclou les actuacions a realitzar per millorar la congestió de l'àmbit d'estudi. Les actuacions a realitzar són:

- Dos carrils en rotonda C-25
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint des de la C-17
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint de la N-152z sentit nord
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit sud
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la C-25 sentit oest
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit nord
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la calçada lateral sentit est

La categoria de trànsit ve determinada per la intensitat mitja diària de vehicles pesants (IMDp) que es prevegi al carril de projecte a l'any de posada en servei. Aquesta IMDp depèn de la Intensitat Mitja Diària (IMD) prevista a l'any de posada en servei de les actuacions previstes en el present projecte (2028) i del percentatge de vehicles pesants estimat.

Tenint en compte els aforaments del 2018 i considerant com any de posada en servei el 2028 amb un increment mig del 1,25% anual quan al parc de vehicles, el trànsit circulant a les vies de l'àmbit del projecte resulta ser el següent:

Eix	Descripció	sentit	IMD 2018	IMD futura	%VP	IMDp veh/dia	REPART.	IMDp carril veh/dia
1	Rotonda C-25	unidireccional	10594	11995	3,58%	429	100%	429
2	N-152z sud	bidireccional	18149	20550	18,15%	3730	60-40%	2238
3	N-152z nord	bidireccional	16284	18438	22,15%	4084	50-50%	2042
4	Rotonda C-17	unidireccional	-	-	-	-	-	-
5	Direcció Lleida sortida C-25	unidireccional	5661	6410	5,42%	347	100%	347
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	bidireccional	2023	2291	5,81%	133	70-30%	93
7	Direcció Girona entrada C-25	unidireccional	5763	6525	4,69%	306	100%	306
8	Direcció Lleida entrada C-25	unidireccional	1698	1923	13,78%	265	100%	265
9	Sortida C-17	unidireccional	12792	14484	2,80%	406	100%	406
10	Entrada C-17	unidireccional	14703	16648	2,48%	413	100%	413
11	Via de servei	unidireccional	482	546	25% (*)	137	100%	137

8.4. Esplanada

La formació de l'esplanada depèn del tipus de sòl de l'explanació o de l'obra de terra subjacent, i de les característiques i gruixos dels materials disponibles. Per poder assignar als sòls de l'explanació o de l'obra de terra subjacent una determinada classificació hauran de tenir un gruix mínim de 1 m del material classificat; en cas contrari, s'assignarà la classificació immediatament inferior.

D'acord amb les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat (veure Annex de Geotècnia), el fons d'excavació es pot classificar com a sòl marginal (IN) en tota la zona de projecte.

Tal i com s'indica la Norma 6.1.-IC Secciones de Firme, la formació de l'esplanada en desmunt i terraplè serà la següent:

- En desmunt:
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.
- En terraplè: tenint en compte que la major part del traçat el terraplè no té un gruix mínim de 1 metre, s'ha considerat que en el terraplè l'esplanada millorada serà com la del desmunt.
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.

8.5. Ferms

8.5.1. Testimonis de ferm

En la redacció del present projecte s'ha realitzat quatre testimonis de ferm en l'àmbit d'actuació. El resultat del testimoni de ferm s'adjunta en l'apèndix núm. 3 del present document i en resum és el següent:

Any	Núm. testimoni	Ubicació testimoni			Gruixos paviment (cm)	Material
2025	TF-1	Eix 2	437839.5	4645299.9	30,0cm	aglomerat
2025	TF-2	Eix 6	437764.9	4645374.6	15,0cm	aglomerat
2025	TF-3	Eix 3	437786.1	4645689.0	14,0cm	aglomerat
2025	TF-4	Eix 11	437729.6	4645781.9	32,0cm	aglomerat

En l'annex de geotècnia s'indica la ubicació dels testimonis i els gruixos obtinguts dels diferents materials.

8.5.2. Secció ferms

La normativa en vigor estableix que la secció estructural del ferm depèn de la categoria del trànsit i de l'esplanada existent.

Es procedeix a l'estudi de les seccions tipus per al tronc, camí i ramals d'entrada i sortida, mitjançant l'aplicació de la normativa en vigor. El dimensionament de ferms es basa en la *Norma 6.1.-IC Secciones de Firme i l'OC 1/2003 sobre actualización de espesores de las capes y typos de mezcla bituminoses en caliente y semicalient en la norma 6.1 IC "Secciones de firme".*

Anàlogament s'ha tingut en compte l'apreciació de la Norma que estableix que tots els gruixos de capa assenyalats s'entenen com a mínims sota qualsevol punt del carril de projecte.

Tant els materials com els gruixos indicats compleixen les prescripcions de la Norma 6.1-IC, dels articles 213, 216, 542 i 543 del PG-3, i del Plec de Condicions Tècniques de Infraestructures.cat.

S'han adoptat les següents seccions de ferm:

Eix	Descripció	IMDp carril (veh/dia)	Categoria trànsit	Secció ferm
1	Rotonda C-25	429	T2	232
2	N-152z sud	2238	T0	032
3	N-152z nord	2042	T0	032
4	Rotonda C-17	-	T2	232
5	Direcció Lleida sortida C-25	347	T2	232
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	93	T31 (*)	3132
7	Direcció Girona entrada C-25	306	T2	232
8	Direcció Lleida entrada C-25	265	T2	232
9	Ramal directe C-25 a N-152z		T2	232
10	Ramal entrada C-17	413	T2	232
11	Ramal sortida C-17	406	T2	232
12	Via de servei	137	T31	3132
13	Entroncament entrada rotonda C-17	2042	T0	032
14	Entroncament sortida rotonda C-17	2042	T0	032

(*) tot i que li correspon una categoria T32, com està molt pròxim al llindar de la categoria superior, s'ha adoptat una categoria T31.

Els materials a disposar així com el seu gruix relatiu, són els següents:

Secció de ferm tipus 032	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**10 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**25 cm** de sòl ciment

Secció de ferm tipus 232	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**5 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**20 cm** de sòl ciment

Secció de ferm tipus 3132	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capes base	**9 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**22 cm** de sòl ciment

8.5.3. Vorades i acabats

Els illots deflectors dels ramals d'entrada/sortida es delimitaran mitjançant vorada prefabricada de formigó, del tipus "*americà*" de la secció transversal i dimensions que es grafia en el detall corresponent del plànol núm. 08 Seccions tipus; aquesta vorada anirà pintada a franges vermelles i blanques.

L'interior dels illots es pavimenta amb una llosa de formigó en massa tipus HM-20, de 10 cm de gruix per facilitar el seu manteniment.

8.5.4. Secció ferm on s'aprofita el ferm existent

En zona on es pot aprofitar el ferm existent, la rasant definida per a tots els eixos de projecte dins d'aquesta zona, permetrà estendre la capa de trànsit i capa/es de regularització per sobre de la rasant existent. Aquest fet motivarà que en certs trams, per tal d'estendre el mínim gruix de capa permès per a cada mescla, s'hagi de fresar/demoldre localment el ferm existent. Tot això queda reflectit al document núm.2 Plànols.

Cal destacar que en la zona sota els passos inferiors a la C-25 no s'ha considerat reforç de ferm tenint en compte que el gàlib és inferior a 5,3m.

8.6. Traçat

Per tal de millorar les connexions de l'N-152z amb la carretera C-17 i la C-25 en el terme municipal de Gurb, tal i com indica l'ordre d'estudi, es proposa la creació de dobles entrades en les rotondes de la C-25 i la C-17. A més, es transformarà la rotonda el·líptica de la C-25 a una de doble carril (en l'actualitat té només un), augmentat així la seva capacitat. A més, es defineix un nou carril directe des de la sortida de la C-25 sentit Manresa cap a la rotonda el·líptica i que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord.

8.6.1. Traçat en planta

En total han estat creats 14 eixos de traçat en planta per la definició de la millora de les connexions objecte del present projecte:

Eix	Descripció	Sentit	Longitud (m)
1	Rotonda C-25	unidireccional	374,934
2	N-152z sud	bidireccional	93,118
3	N-152z nord	bidireccional	189,738
4	Rotonda C-17	unidireccional	61,261
5	Direcció Lleida sortida C-25	unidireccional	138,355
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	bidireccional	97,860(*)
7	Direcció Girona entrada C-25	unidireccional	20,433
8	Direcció Lleida entrada C-25	unidireccional	22,120
9	Ramal directe C-25 a N-152z	unidireccional	160,069
10	Ramal entrada C-17	unidireccional	23,155
11	Ramal sortida C-17	unidireccional	58,769
12	Via de servei	unidireccional	68,497
13	Entroncament entrada N-152z a rotonda C-17	unidireccional	31,135
14	Entroncament sortida rotonda C-17 a N-152z	unidireccional	20,534
16	Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	unidireccional	34,666
17	Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	unidireccional	20,025
18	Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	unidireccional	30,469
19	Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	unidireccional	15,803
20	Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	unidireccional	16,288
21	Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	unidireccional	42,474

(*) El càlcul en alçat d'aquest eix comença en el PK 0+025.

Pel que fa a la definició de la calçada el·líptica de la rotonda de la C-25, l'eix està definit per la línia blanca exterior; i per la definició de la rotonda de la C-17 està definida per la línia blanca interior amb un diàmetre és de 19,5 metres.

8.6.2. Traçat en alçat i peralts

Per la definició de la rasant dels eixos s'ha tingut en compte les rasants existents per tal de minimitzar les actuacions i afectacions i l'estesa de la capa de trànsit nova; de la mateixa manera el peralts projectats s'ajusten a les rasants existents. Un aspecte a destacar és que els gàlibs existents en els quatre passos inferiors a la C-25 varien entre 4,80 i 5,07m, i per tal de no reduir-lo en aquestes zones la rasant nova és la rasant actual.

8.6.3. Replanteig

A l'annex núm. 4 *Traçat*, es contenen els llistats mecanitzats que s'han obtingut per l'aplicació d'un programa informàtic especialitzat, i que proporcionen la següent informació:

- Llistats en planta: Punts singulars i cada 20m.
- Llistats en alçat: Punts singulars i cada 20m.
- Punts successius cada 5 m.

8.6.4. Secció transversal

a secció transversal defineix la posició i dimensions dels diferents elements de la plataforma, i per tant, acaba de definir totalment el traçat. A continuació es resumeixen les seccions tipus adoptades en el projecte:

Eix	Nom	Calçada (m)	Voral/s exterior (m)	Voral interior (m)
1	Rotonda C-25	2x3,5	1,5	1,0
2	N-152z sud	3,5+2x3,5	1,5	-
3	N-152z nord	3,5+2x3,5	1,5(*)	
4	Rotonda C-17	2x4,0	1,0	0,5
5	Direcció Lleida sortida C-25	3,5	1,5	1,0
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	3,5+3,5	Var 1,4-1,0	1,0
7	Direcció Girona entrada C-25	4,0	Var 1-1,5	Var 1,5-2,5
8	Direcció Lleida entrada C-25	4,0	Var 1,25-1,5	1,5
9	Ramal directe C-25 a N-152z	Var 3,5-4,0	1,5	1,0
10	Ramal entrada C-17	4,0	1,5	1,0

Eix	Nom	Calçada (m)	Voral/s exterior (m)	Voral interior (m)
11	Ramal sortida C-17	4,0	Var 1,5-2,0	Var 1,5-0
12	Via de servei	Var 3,5-5,0	Var 0-0,9	Var 1,0-0,85

(*) En el tram de la obra de fàbrica sobre la riera del Rimentol, s'ha reduït l'amplada dels vorals fins a límit de paviment actual per tal de no eixamplar l'obra. En aquest tram els vorals són variables amb un mínim de 0,75m.

Cal destacar que les amplades variables en els vorals són per l'adaptació a la secció existent.

8.6.5. Accessos

D'acord amb l'ordre d'estudi, s'estudiarà la reordenació d'accessos, eliminant aquells que tinguin accés per un altre lloc. En aquest sentit, després de l'anàlisi realitzat s'han mantingut tots els accessos existents, tot i que l'accés a Mas Juliana des de la rotonda de la C-25, té un accés alternatiu des de la rotonda de la C-17, com l'estat d'aquest no és adequat, i més tenint en compte que aquest camí d'accés alternatiu creua la riera de Rimentol mitjançant un gual que no es troba en bon estat, i que tot i que es proposés la seva millora es troba una zona inundable, per tant es conclou que no es considera adient tenir-lo com a accés únic a Mas Juliana i per tant també es manté l'accés des de la rotonda de la C-25.

En l'annex d'Estudi d'accessos s'analitzen els diferents accessos des del punt de vista dels seus moviments.

8.6.6. Visibilitat de parada

Mitjançant el programa de traçat ISTRAM/ISPOL s'ha realitzat l'estudi de visibilitat per a una velocitat específica de 50km/h en cada eix i en el sentit d'avanç dels Pks i en l'invers (en cas de doble sentit). El programa té en compte tots els eixos del projecte pel càlcul de la visibilitat.

Amb aquest estudi es comprova que es compleix la visibilitat de parada en tots els eixos. Cal destacar, que en l'anàlisi de la visibilitat de parada d'alguns eixos que són curts, el càlcul no el pot realitzar correctament.

8.7. Moviment de terres

Dels resultats obtinguts en els assaigs de laboratori es deriva que els materials per sota la capa de terra vegetal, estan classificats tots com MARGINALS (degut a que supera el límit del inflament lliure del 3%). S'estima que no hi ha sòl aprofitable.

Els mitjans d'excavació a emprar per a la realització de l'obra seran els convencionals i no es preveu la utilització prèvia de ripper, de martells picadors o de voladures.

El gruix mig considerat de terra vegetal és de 30 cm, excepte en les zones on hi ha carretera existent que s'ha considerat que no hi ha terra vegetal.

En l'*annex núm. 6 Moviment de terres* es detalla el càlcul del balanç de terres i les conclusions que se n'extreuen són:

- D'excavació de terra vegetal s'extreuen un total de 1.439,50m^3, inclosa càrrega i transport a l'abocador, aplec o llos d'ús, i el cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. De la terra vegetal excavada s'aprofita i reutilitza per a la revegetació de talussos amb un volum de 264,50m^3. La terra vegetal sobrant es durà a abocador.
- Tenint en compte els errors de cartografia (10%), s'obté una excavació total de material a la traça, el volum del qual ascendeix a 3.240,60m^3 i es considera tot material no utilitzable (d'acord amb els percentatges d'aprofitament anteriorment citats), que es porta a abocador. La demolició/fresat de ferm es durà a l'abocador.
- Tenint en compte que no s'aprofita material excavat, tot el terraplè serà de préstec (529,98m^3).
- Les terres per a la formació del sòl seleccionat tipus 3, el sòl estabilitzat S-EST3 per millorar l'esplanada i el tot-ú artificial seran d'aportació.
- Finalment, el material a dur a abocador és la suma dels volums d'excavació de desmunt no útil, la terra vegetal sobrant i la demolició i fresat de ferm. El volum total a dur a l'abocador és de 4.877,30m^3.

8.8. Climatologia, hidrologia i drenatge

8.8.1. Climatologia

Les obres estan situades en la comarca d'Osona.

El clima d'Osona és Mediterrani Continental Humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i de l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades.

S'ha considerat la base de dades meteorològiques facilitades pel Servei de Meteorologia de Catalunya per l'observatori de Gurb, situat el més proper a la zona de projecte.

8.8.2. Hidrologia

Tenint en compte les actuacions projectades no es considera necessari realitzar un estudi de hidrologia superficial en l'àmbit del projecte. Cal tenir en compte que les actuacions consisteixen en desdoblar les entrades a les rotondes, desdoblar la rotonda el·líptica de la C-25 i el carril directe des de la C-25 fins a la N-152z direcció C-17 nord (aquest anirà en

terraplè); i per tant es reposaran les cunetes i OTDLs (obres transversals de drenatge longitudinal) existents que es vegin afectades per les obres.

8.8.3. Drenatge

Drenatge transversal

En l'àmbit del projecte hi ha dos obres de drenatge transversal existent corresponents a la Riera de Rimentol (també anomenada La Riereta). La primera obra creua la N-152z i és un arc d'amplada 5 metres i alçada de 7,4 metres (segons l'aixecament taquimètric). La segona obra creua la C-25 i és una calaix de 8,0x5,5m (aquesta obra la van executar nova en la construcció del desdoblament de la C-25.

Les actuacions proposades no afecten a l'obres de fàbrica existents, ni incrementen l'afectació a la zona considerada potencialment inundable segons l'ACA, tal i com s'adjunta en la següent imatge:

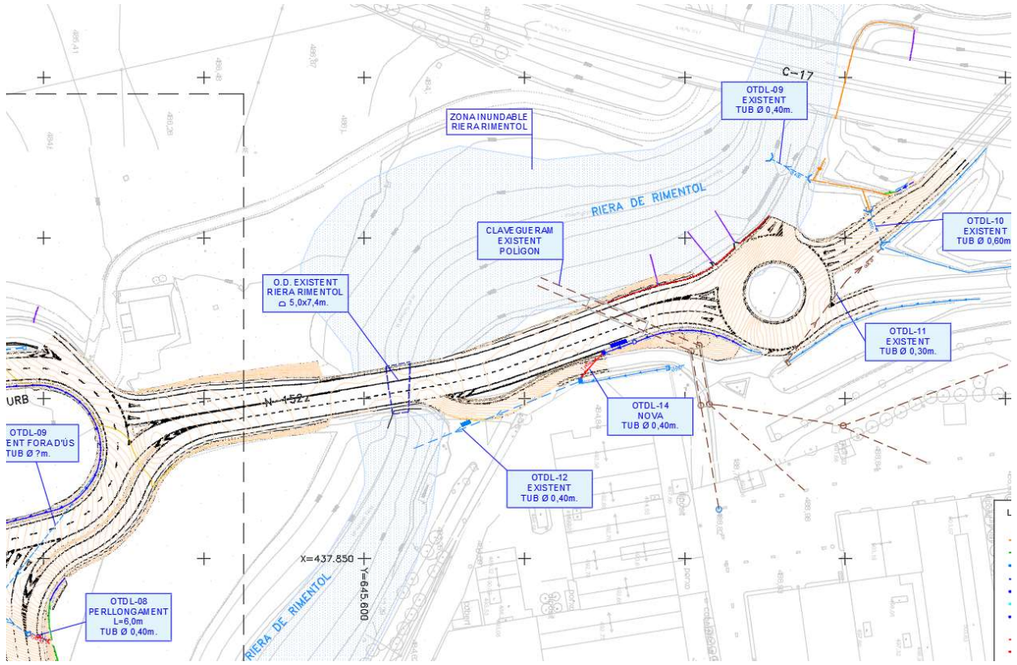


Figura 5. Zona inundable de la Riera de Rimentol

Drenatge longitudinal

El drenatge longitudinal de la plataforma consisteix en la implantació de cunetes de seguretat revestides de formigó tipus STR-15, d'1,50 metres d'amplada, en tots els trams de carreteres on actualment existeix cuneta formigonada i aquesta es veurà afectada per les actuacions proposades, mantenint la mateixa filosofia del drenatge existent. Aquesta cuneta porta tub dren de 160 mm de diàmetre el qual es converteix en col·lector drenant en el punts on la cuneta no té capacitat suficient.

En els punts de desguàs de la cuneta s'implantaran arquetes de formigó per captar les aigües de dimensió en planta 1,0x1,0m i profunditat variable i superficialment consta d'una reixa metàl·lica amb el mateix talús que la cuneta 6H:1V.

La cuneta de guarda o peu de terraplè serà una cuneta de terra triangular d'1 m d'amplada i 0,50 m de profunditat.

En el terraplè que queda en el marge de la riera de Rimentol, es reposarà en el cap dels nous terraplens una vorada per tal de conduir les aigües fins a les baixants prefabricada de formigó existents.

Degut a les actuacions projectades, caldrà perllongar algunes obres transversals de drenatge longitudinal (OTDLs) afectades, s'adjunta una taula de les OTDLs existents en l'àmbit del projecte i les actuacions previstes:

OTDL	Situació	Diàmetre	Material	Actuació proposada
1	Carretera N-152z sud	1500	formigó	mantenir situació actual
2	Carretera N-152z sud	1500	formigó	mantenir situació actual
3	Accés camp des de rotonda C-25	?	formigó	mantenir situació actual
4	Lateral ramal sortida C-25	?	formigó	mantenir situació actual
5	Ramal sortida C-25	?	formigó	mantenir situació actual
6	Rotonda C-25	600	formigó	perllongament
7	Rotonda C-25	600	formigó	perllongament
8	Ramal entrada a C-25	400(*)	formigó	perllongament
9	Camí accés a Vilarta	400	formigó	Fora de servei
10	Ramal entrada a rotonda des de C-17	600	formigó	mantenir situació actual
11	Rotonda C-17	300	?	mantenir situació actual
12	Carrer polígon	400	formigó	mantenir situació actual
13	Via de servei	400	formigó	Nova

(*) *Cal destacar que hi ha algunes obres transversals de drenatge longitudinal de les que no ha estat possible obtenir informació sobre el diàmetre del tub (degut a la vegetació existent); concretament en el cas de la OTDL-08 que és necessari el seu perllongament, s'ha estimat un diàmetre de 40cm tenint en compte les cotes de la tapa de l'arqueta i el terreny adjacent; tot i així en l'inici de les obres caldrà comprovar aquesta dimensió*.

Actualment hi ha dos embornals en la rotonda el·líptica en la zona de connexió amb la carretera N-152z (prop accés Mas Juliana) que en la situació projectada que no és necessari reposar i per tant, la OTDL-09 quedarà fora de servei.

8.9. Senyalització i abalisament

8.9.1. Senyalització horitzontal

Les marques vials d'aquest projecte s'han dissenyat d'acord amb la Norma 8.2.- IC "Marques vials", aprovada per Ordre ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i 29 de setembre). Altra normativa aplicable, en el cas de les marques vials, es la continguda en l'Ordre circular 304/89 MV, de 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.

En concret els materials per a les marques vials previstes al projecte són les següents:

Element	Material
Totes les vies	Pintura termoplàstica en calent
Marques provisionals	Pintura acrílica
Marques i símbols	Pintura dos components en fred (llarga durada)

8.9.2. Senyalització vertical

La senyalització vertical de codi s'ha projectat seguint les normes contingudes a l'Ordre FOM/534/2014 de març de 2014 (Ministeri de Foment) per la qual s'aprova la Norma 8.1 IC, Senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres.

La situació dels senyals està fixada en els plànols del projecte (plànol 10A del document núm. 2). No obstant això, la direcció d'obra podrà modificar la seva orientació o situació quan les circumstàncies locals així ho aconsellin.

Donat que es tracta de la senyalització vertical corresponent a una carretera convencional amb vorals, les dimensions dels senyals en la carretera C-25, C-17 i N-152z seran les següents:

Senyal	Dimensions
Senyal triangular tipus P	1350 mm de costat
Senyal circular tipus R	900 mm de diàmetre
Senyal de STOP	900 mm de costat
Senyal quadrat tipus S	900 mm de costat

Les dimensions dels senyals de codi en el camí d'accés a Vilarta i al polígon industrial seran les següents:

Senyal	Dimensions
Senyal triangular tipus P	900 mm de costat
Senyal circular tipus R	600 mm de diàmetre
Senyal de STOP	600 mm de costat
Senyal quadrat tipus S	600 mm de costat

Pel que fa a la senyalització especifica d'orientació, aquest projecte ha tingut en compte la nova normativa de la "Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat", continguda en el "Manual per la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya." de data de 2016.

Tota la senyalització d'orientació d'aquest projecte ha estat supervisada, en la fase de redacció del mateix, per part del Servei de Senyalització i Seguretat Viària de la DGC, i es construirà amb suports i rètols en alumini, tot acomplint les especificacions i dissenys assenyalat per Infraestructures.cat.

Els plànols de detall del document núm. 2 (plànols 10B) contenen a l'escala adequada tots els panells a disposar a les diferents seccions del nus.

8.9.3. Barreres de seguretat

El tipus de barrera s'ha escollit depenent del risc d'accident, de la velocitat de projecte i el valor de la IMDp per sentit. A continuació s'adjunta una taula dels nivells de contenció per a cada vial de l'àmbit de les actuacions:

Eix	Descripció	IMDp carril veh/dia	Nivell de contenció per risc d'accident greu	Nivell de contenció per risc d'accident normal
1	Rotonda C-25	429	H1 (barrera) H2 (àmpit)	N2-H1 (barrera) H1 (àmpit)
2	N-152z sud	2238	H2 (barrera) H3 (àmpit)	H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)
3	N-152z nord	2042	H2 (barrera) H3 (àmpit)	H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)
4	Rotonda C-17	(*)	H1 (barrera) H2 (àmpit)	N2-H1 (barrera) H1 (àmpit)
5	Direcció Lleida sortida C-25	347	N2-H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)	N2 (barrera) N2-H1 (àmpit)
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	93	N2-H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)	N2 (barrera) N2-H1 (àmpit)
7	Direcció Girona entrada C-25	306	N2-H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)	N2 (barrera) N2-H1 (àmpit)
8	Direcció Lleida entrada C-25	265	N2-H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)	N2 (barrera) N2-H1 (àmpit)
9	Sortida C-17	406	H1 (barrera) H2 (àmpit)	N2-H1 (barrera) H1 (àmpit)
10	Entrada C-17	413	H1 (barrera) H2 (àmpit)	N2-H1 (barrera) H1 (àmpit)
11	Via de servei	137	N2-H1 (barrera) H1-H2 (àmpit)	N2 (barrera) N2-H1 (àmpit)

(*) s'ha adoptat la mateixa IMDp que els vials d'entrada i sortida de la rotonda.

Cal recordar que en el cas que es disposi de barrera amb la finalitat de protegir al vehicle per la caiguda per un desnivell se seleccionarà de manera que la distància transversal al desnivell

sigui igual o superior a la deflexió dinàmica. En els casos que calgui protegir un obstacle, l'amplada de treball del sistema de contenció ha de ser inferior a la distància transversal entre l'obstacle i el sistema de contenció.

Seguidament es presenta el quadre resum dels diferents tipus d'obstacles-desnivells, graus de perillositat i tipus de barrera adoptada:

Tipus obstacles/ desnivells	Nivell risc d'accident	Nivell de contenció	Tipus barrera	Amplada de treball (W)	Deflexió dinàmica (D)	Classe de severitat
Terraplens més alts de 3m	normal	N2	barrera de seguretat doble ona amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNA2/C)	W4	1,1m	A
Columnes d'enllumenat	normal	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A
Passos inferiors C-25	greu	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A
Obra de pas Riera Rimentol	greu	H3	Àmpit tipus PMC2/10e (MOSA 20)	W3	0,6m	B
Entre rotonda i ramal connexió directa	normal	H2	Barrera de formigó doble tipus New Jersey	W1-W2	0m	B

Cal destacar que el principal condicionant per l'elecció de les barreres metàl·liques ha sigut la deflexió dinàmic, tenint en compte la berma projectada de 0,75m.

Les barreres metàl·liques s'han escollit preferentment models amb separador, tot i que per complir les amplades de deflexió dinàmica s'incrementi el número de suports.

Pel que fa a l'ampit existent en l'obra de fàbrica sobre la riera de Rimentol, tot i que no es troba en mal estat, s'ha optat per la seva substitució tenint en compte que no té certificat CE i el nivell de contenció necessari (per la seva IMDp) és un ampit tipus H3.

S'ha substituït les barreres existents que actualment no compleixen normativa.

8.9.4. Abalisament

L'abalisament està constituït per un conjunt d'elements complementaris de la carretera que té per objectiu servir de guia als conductors dels vehicles, augmentant la seguretat i comoditat en la conducció.

Pel dimensionament dels elements de abalisament s'ha utilitzat els "Criteris d'abalisament" de abril 2017 de la Generalitat de Catalunya.

S'han considerat dins d'aquest concepte els següents elements:

- Captafars de calçada:
  Els "ulls de gat" es col·locaran per reforçar l'abalisament de la carretera. Es col·locaran en l'anella central de la rotonda i en els illots deflectors.

  Els "ulls de gat" seran unidireccionals o bidireccionals segons es tracti de calçades separades o úniques, respectivament.
- Pintar de vermell i blanc les vorades dels illots deflectors i centrals de les rotondes.
- Balises cilíndriques.

8.10. Mesures d'integració medi ambiental

Com a mesures d'integració medi ambiental de les obres, s'han considerat les següents:

- Estesa de 30 cm de terra vegetal als talussos de desmunt i terraplè.
- Aplicació d'una hidrosembra en dues fases d'espècies herbàcies adaptades a la zona.
- Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal.

8.11. Demolicions i enderrocs

Com activitats prèvies a les directament constructives, aquest projecte ha previst les següents demolicions i desmuntatges:

- Demolició i fresat del paviment de mescla bituminosa existent a la plataforma de la carretera.
- Demolició de paviments de formigó
- Demolició de vorades
- Demolició de cunetes de formigó
- Demolició d'embornals.
- Demolició de reixat metàl·lic.

- Desmuntatge i transport a magatzem de tota la senyalització vertical existent, tant preceptiva com d'orientació que no sigui aprofitable.
- Desmuntatge i transport a magatzem de barrera metàl·lica a retirar.
- Esbrossada.
- Demolició de blocs de formigó (suport senyalització orientació existent).

9. SERVEIS AFECTATS

L'*annex núm. 9 Serveis afectats* inclou de manera detallada els serveis existents en l'àmbit de les obres.

D'acord amb la informació facilitada per les respectives companyies, s'enumeren i s'identifiquen els serveis que quedaran afectats en major o menor grau i es procedeix a descriure el detall d'aquesta afectació.

SERVEI	COMPANYIA	Núm. Servei	Ubicació	Descripció de la reposició	VALORACIÓ
Enllumenat públic	**AJT. DE GURB**	E1	N-152z (eix 2)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.	3.247,91€
		E2	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.	1.817,68€
		E3	Rotonda C-25	Nova canalització d'enllumenat per l'interior de la rotonda de la C-25 connectada amb la canalització d'enllumenat existent. Nova línia que connectarà amb la línia existent en ambdós extrems.	3.172,37€
		E4	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.	1.400,37€
		E5	N-152z (eix 3)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.	3.071,50€
Telefónica	**Telefónica**	T2	Rotonda C-25	Desplaçament del suport de fusta fora del domini públic	72,31€

El pressupost d'execució material estimat per a la reposició dels serveis afectats per aquest projecte s'ha inclòs dins del pressupost general de les obres (document núm. 4). El resum del mateix es el següent:

COMPANYIA	PEM reposició (€)
ENLLUMENAT PÚBLIC (AJT. DE GURB)	12.709,83 €
TELEFÒNICA	72,31€
TOTAL	**12.782,14 €**

10. EXPROPIACIONS

L'obra projectada afecta al municipi de Gurb a la comarca d'Osona a la província de Barcelona.

Pel que fa al límit d'expropiació, d'acord amb l'article 34.1 del DL 2/2009, on s'indica que la zona de domini públic compren els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals i, llevat que excepcionalment es justifiqui per raons geotècniques del terreny que és innecessària, una franja de terreny, a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior d'esplanació, de vuit metres d'amplada en les autopistes i vies preferents, de tres metres en les carreteres convencionals i d'un metre en camins.

L'aresta exterior d'explanació (article 73 del Decret 293/2003) és la definida per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d'existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural la que la defineix.

Així doncs al present projecte constructiu, sigui quin sigui el tipus de sòl afectat, l'amplada de la franja d'expropiació és de tres (3) metres.

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica, rural o urbanitzat, en aplicació de les normes establertes en el Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana, en el reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre. Aquesta normativa s'aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

Es presenta una taula-resum del total de superfícies, que es preveu afectar a tot l'àmbit del projecte, classificades per tipologia de sòl.

SUPERFÍCIES (M2)				
TM DE GURB				
Usos del Sòl	SUBTOTAL EXPROPIACIÓ	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA	SUBTOTAL OCUPACIÓ TEMPORAL
Improductiu	52,55	0	0	0
Bosc baix	59,64	0	0	0
Conreu regadiu	10,75	0	0	17,14
Conreu secà	147,88	0	0	0
Arbres de riera	521,04	0	0	0
Total general	791,86	**0**	**0**	17,14

Els valors unitaris de les expropiacions es recullen en el següent quadre:

VALORS UNITARIS (€/m²)						
SITUACIÓ BÀSICA DEL SÒL	USOS	EXPROPIACIÓ PER VIALS	EXPROPIACIÓ PER SERVEIS	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA	OCUPACIÓ TEMPORAL
Rústic	**Improductiu**	0,8	0,8	0,16	0,32	0,05
	Bosc baix	0,50	0,50	0,10	0,20	0,03
	Conreu regadiu	5,00	5,00	2,00	1,00	0,33
	Conreu secà	3,00	3,00	1,20	0,60	0,20
	Arbres de riera	0,52	0,52	0,21	0,11	0,04
	Improductiu	0,8	0,8	0,16	0,32	0,05

La valoració de les ocupacions temporal és el 5% anual del valor estimat del sòl. Donat que el termini d'execució de les obres és de 8 mesos, la valoració de les ocupacions temporals és el 2,5% del valor estimat del sòl.

La valoració de servitud de pas subterrània dels serveis és el 40% del valor estimat del sòl i la valoració de servitud de pas aèria dels serveis és el 20% del valor estimat del sòl.

Els valors totals de les superfícies afectades són:

RESUM VALORACIÓ DELS SOLS AFECTATS (€)						
Situació bàsica del sòl	Usos del Sòl	EXPROPIACIÓ VIALS	EXPROPIACIÓ SERVEIS	SERVITUD AÈRIA	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ TEMPORAL
Rústic	**Improductiu**	42,04 €	- €	- €	- €	- €
	Bosc baix	29,82 €	- €	- €	- €	- €
	Conreu regadiu	48,75 €	5,00 €	- €	- €	5,71 €
	Conreu secà	443,64 €	- €	- €	- €	- €
	Arbres de riera	270,94 €	- €	- €	- €	- €
Total		**835,19 €**	**5,00 €**	- €	- €	5,71 €

Així, el cost total relatiu a les afeccions al sòl previstes a tot l'àmbit del projecte ascendeix a la quantitat de **845,90€ (vuit-cents quaranta-cinc euros amb noranta cèntims).**

Aquesta valoració no té caràcter vinculant per a l'Administració.

11. TERMINI D'EXECUCIÓ

D'acord amb el tipus d'obra projectada, i les condicions tècniques de la seva realització, es considera suficient un període d'execució de **vuit (8) mesos** fins el seu acabament, inclosos en aquest termini els treballs de modificació dels serveis afectats.

12. PROGRAMA DE TREBALLS

Al present projecte s'ha inclòs el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

13. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

Es proposa que l'execució dels treballs es reparteixi en les 3 fases que es detallen a continuació s'expliquen i es recullen de forma més extensa en *l'annex núm. 11 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres*.

- Fase 1: Execució dels eixamplaments de plataforma.
- Fase 2: Execució de l'eixamplament de calçada en el marge esquerre de la carretera N-152z nord (tram des de la riera de Rimentol fins la connexió amb la rotonda de la C-17). Execució dels illots deflectors de la rotonda de la C-25.
- Fase 3: Execució Illot deflector rotonda C-17, capa trànsit, senyalització i acabats.

14. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en el present projecte s'inclou un estudi de Seguretat i salut en el Treball, que forma part del mateix.

L'Estudi de Seguretat i Salut consta dels següents documents:

1) Memòria
2) Plànols
3) Plec de condicions
4) Pressupost

El Pressupost d'Execució Material de l'Estudi de Seguretat i Salut ascendeix a VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS. (8.870,95€).

15. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL I SEGURETAT VIÀRIA

En el pressupost d'execució material del Projecte s'ha inclòs una partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals del trànsit durant l'execució de les obres, segons les indicacions que dicti la Direcció de l'obra.

El seu cost d'execució material ascendeix a la quantitat de VINT-I-CINC MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (25.727,75 €), que suposa un 3,64% del pressupost d'execució material de l'obra. En l'annex 11 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres es troba detallat el pressupost.

16. PLA DEL CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent es redacta el Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les obres. En aquest pla s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control d'execució
- Control un cop finalitzada l'obra

Per a la realització del Pla de Control de Qualitat, s'ha utilitzat el programa TCQ 6.0 i emprat el banc de criteris, que inclou el llistat de preus de referència de 2024 d'INFRAESTRUCTURES.CAT.

Per a dur a terme el Pla de Control de Qualitat, s'ha procedit a l'associació d'uns determinats àmbits o assajos en aquelles partides que s'han considerat oportunes, a banda dels àmbits ja associats pel propi programa TCQ i s'han realitzat també, les pertinents correccions a les relacions d'unitats de les partides convenients.

El pressupost d'Execució per Contracte (sense IVA) del Pla de Control de Qualitat del present projecte puja a la quantitat de SET MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS (7.532,20€), el que correspon a un 0,90% del Pressupost d'Execució per Contracte sense IVA del projecte (840.566,46€).

A l'Annex de Qualitat i Medi Ambient s'adjunta el llistat, el resum i el pressupost del Pla de Control i Qualitat.

17. GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió de residus pretén identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

En línies generals, les accions que s'han considerat per reduir la generació de residus són les següents:

- Realitzar solucions constructives que s'ajustin al màxim amb els càlculs (per reduir el volum de material i, per tant, d'energia).
- S'han emprat sistemes constructius industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
- S'han intentat utilitzar els "materials reutilitzables" a la pròpia obra, procurant que aquests continguin unes característiques físico-químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

El pressupost de l'estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició es basa en el banc de preus de INFRAESTRUCTURES.CAT Gestió Residus 2025, puja a la quantitat de MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS (1.467,05€).

A l'Annex Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició s'adjunta Plec de prescripcions tècniques particulars, Plànols i Pressupost.

18. TITULARITATS I CATÀLEG

La titularitat d'aquests elements obliga al titular a conservar-los i mantenir-los en bon estat a fi de garantir el correcte servei i seguretat a la via.

Totes les vies mantenen la seva titularitat tot i que la configuració concreta de cadascuna d'aquestes s'ha modificat amb la millora de les connexions. Com a resum podem distingir:

- **Generalitat de Catalunya**

  La titularitat dels trams de carretera que són objecte d'aquest projecte que són titularitat de la Generalitat de Catalunya, són els següents:

  - Carretera C-25 i els seus ramals
  - Carretera C-17 i els seus ramals
  - Carretera N-152z (PK 71+210 a PK 71+410)
  - Nou carril directe entre la C-25 i la carretera N-152z sentit nord.

- **Ajuntament de Gurb**

  La titularitat de la resta de vies és de l'Ajuntament de Gurb i es resumeixen a continuació:

  - Carretera N-152z (el tram des de la rotonda de la C-25 sentit sud).
  - Via de servei: accés al Polígon industrial.
  - Camí accés a Mas Juliana.
  - Camí d'accés a Oms i Vilarta.

  El conjunt d'actuacions que es refereixen a continuació formaran part del bé públic associat a la carretera i per tant, la seva titularitat serà de l'Ajuntament de Gurb.

  Aquests elements són:

  - Plataforma de les vies.
  - Voreres.
  - Elements de drenatge.
  - Enllumenat.
  - Senyalització vertical i horitzontal.

19. JUSTIFICACIÓ PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'obra civil d'Infraestructures.cat 2025, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5%, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

Amb tot això, els costos indirectes aplicats als preus del present projecte és de 8,15%, tal com queda reflectit a la justificació de preus.

20. REVISIÓ DE PREUS

Les obres contemplades tenen una duració estimada de 8 mesos. D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, modificat per la Llei 11/2023, de 8 de maig, de transposició de Directives de la Unió Europea en matèria d'accessibilitat de determinats productes i serveis, migració de persones altament qualificades, tributària i digitalització d'actuacions notarials i registrals; i per la que es modifica la Llei 12/2011, de 27 de maig, sobre responsabilitat civil per danys nuclears o produïts per materials radioactius, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de dotze (12) mesos.

Tanmateix, i en previsió d'una eventual ampliació del termini d'execució de les obres de manera que el termini global passi a superar els dotze (12) mesos, en el cas que resulti aplicable una revisió de preus excepcional, si s'escau, serà/seran d'aplicació la/les fórmula/fórmules del Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus general de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions públiques, que inclou/inclouen els pesos de les diferents activitats dins del pressupost del projecte, i que s'indica/indiquen a continuació:

Fórmula 141

$$Kt = 0{,}01\frac{At}{Ao} + 0{,}05\frac{Bt}{Bo} + 0{,}09\frac{Ct}{Co} + 0{,}11\frac{Et}{Eo} + 0{,}01\frac{Mt}{Mo} + 0{,}01\frac{Ot}{Oo} + 0{,}02\frac{Pt}{Po} + 0{,}01\frac{Qt}{Qo} + 0{,}12\frac{Rt}{Ro} + 0{,}17\frac{St}{So} + 0{,}01\frac{Ut}{Uo} + 0{,}39$$

On:

Kt = Coeficient teòric de revisió de preus pel moment de l'execució.
At = Índex del cost de l'alumini en el moment de l'execució.
Ao = Índex del cost de l'alumini d'obra en la data de licitació.
Bt = Índex del cost dels materials bituminosos en el moment de l'execució.

Bo = Índex del cost dels materials bituminosos en la data de licitació.
Ct = Índex del cost del ciment en el moment de l'execució.
Co = Índex del cost del ciment d'obra en la data de licitació.
Et = Índex del cost de l'energia en el moment de l'execució.
Eo = Índex del cost de l'energia en la data de licitació.
Mt = Índex del cost de la fusta en el moment de l'execució.
Mo = Índex del cost de la fusta en la data de licitació.
Ot = Índex del cost de les plantes en el moment de l'execució.
Oo = Índex del cost de les plantes en la data de licitació.
Pt = Índex del cost dels productes plàstics en el moment de l'execució.
Po = Índex del cost dels productes plàstics en la data de licitació.
Qt = Índex del cost dels productes químics en el moment de l'execució.
Qo = Índex del cost dels productes químics en la data de licitació.
Rt = Índex del cost dels àrids i roques en el moment de l'execució.
Ro = Índex del cost dels àrids i roques en la data de licitació.
St = Índex del cost de materials siderúrgics en el moment de l'execució.
So = Índex del cost dels materials siderúrgics en la data de licitació.
Ut = Índex del cost del coure en el moment de l'execució.
Uo = Índex del cost del coure en la data de licitació.

Cal destacar que serà d'aplicació el RD Reial Decret-Llei 6/2022, en concret la disposició final trigèsima sèptima, on es concreten les mesures excepcionals en matèria de revisió de preus en els contractes públics de les obres.

21. RELACIÓ DE SUBSISTEMES D'OBRA SUSCEPTIBLES DE LA SEVA SUBCONTRACTACIÓ

A continuació es relaciona el conjunt de subsistemes d'obres i instal·lacions que formen part del projecte i que, bé degut al seu important volum respecte el total de les obres, o bé degut a la seva complexitat o especificitat tècnica, aquests subsistemes són susceptibles d'ésser subcontractats a tercers per part de l'adjudicatari de les obres (entre parèntesi s'indica el percentatge de pressupost del subsistema en relació al total de l'obra):

- Treballs previs i enderrocs (6,20%)
- Moviment de terres (3,61%)
- Ferms (54,84%)
- Paviments (1,08%)
- Senyalització horitzontal (1,85%)
- Senyalització vertical de codi/orientació (2,14%)
- Barreres (10,71%)
- Abalisament (0,39%)
- Drenatge (6,62%)
- Reposició Serveis Afectats (1,81%)
- Mesures d'integració ambiental (0,42%)
- Obres complementàries (0,21%)

22. PRESSUPOST

Puja el Pressupost d'Execució Material de les obres, a la quantitat de SET-CENTS SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (706.358,38€).

Afegint les despeses generals, el benefici industrial i sobre la suma, l'I.V.A. corresponent, resulta un Pressupost d'Execució per Contracte UN MILIÓ DISSET MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS (1.017.085,43€).

Afegint els costos d'expropiacions, resulta un Pressupost pel coneixement de l'Administració d'UN MILIÓ DISSET MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS (1.017.931,33€).

23. NO ESTRUCTURACIÓ DEL PROJECTE PER LOTS

D'acord amb la Directriu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, per la qual es fixen criteris d'actuació per a la divisió en lots dels contractes d'obra en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya i el seu Sector Públic, i atès que:

El pressupost de l'obra és inferior a 10 milions d'euros € (PEC IVA exclòs), es justifica la no divisió en lots en fonaments de caire tècnic. Aquests són:

- Els trams de les carreteres C-25, C-17 i N-152z objecte del present projecte presenten una elevada IMD. Per tant, tenint en compte l'ordre d'estudi on caldrà minimitzar l'afectació al trànsit durant les obres, es considera que la no estructuració en lots facilitarà la coordinació de les tasques.

Tots aquests fets requereixen afavorir en tot el possible la coordinació entre les diferents activitats que conformen l'obra, i, per tant, es que no és possible la correcta execució, si hi ha una pluralitat de contractistes.

Queda justificada la no estructuració en lots d'aquest projecte.

24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova

el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

Les obres corresponents a ferms són les que representen un percentatge, respecte el pressupost general, superior al 20 %. En el present projecte al només existir un grup/subgrup es considera l'import total del projecte. Per tant els contractistes hauran de complir la següent classificació:

- Grup G: Vials i pistes.
- Subgrup 4: Amb ferms de mescles bituminoses.
- Categoria 3: Quantia superior a 360.000€ i inferior a 840.000 €.

25. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El Projecte redactat està format pels quatre documents reglamentaris:

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

Annexos a la memòria:

Annex núm. 1	Antecedents
Annex núm. 2	Cartografia i topografia
Annex núm. 3	Geotècnia
Annex núm. 4	Traçat i replanteig
Annex núm. 5	Trànsit i ferms
Annex núm. 6	Moviment de terres
Annex núm. 7	Climatologia i drenatge
Annex núm. 8	Senyalització, abalisament i defensa de les obres
Annex núm. 9	Serveis afectats
Annex núm. 10	Expropiacions
Annex núm. 11	Estudi de l'organització i desenvolupament obres
Annex núm. 12	Pla de treballs
Annex núm. 13	Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 14	Estudi de seguretat viària
Annex núm. 15	Estudi d'accessos
Annex núm. 16	Reportatge fotogràfic
Annex núm. 17	Qualitat i mediambient
Annex núm. 18	Gestió de residus
Annex núm. 19	Titularitats i catàleg
Annex núm. 20	Justificació de preus
Annex núm. 21	Pressupost per a coneixement de l'administració

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

1 Situació i índex
2 Emplaçament
3 Planta de situació actual
4 Plànol d'ordenació urbanística
- 4A Classificació
- 4B Qualificació

5 Planta general
- 5A Planta conjunt
- 5B Planta detall

6 Treballs previs
7 Traçat
- 7A Planta
- 7B Perfils longitudinals
- 7C Perfils transversals

8 Seccions tipus
9 Drenatge
- 9A Planta
- 9B Detalls

10 Senyalització
- 10A Planta general
- 10B Detalls

11 Mesures correctores d'impacte ambiental
12 Serveis afectats
- 12A Serveis existents
- 12B Serveis afectats reposicions
- 12C Compatibilitat reposició serveis
- 12D Detalls

13 Expropiacions

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

Amidaments auxiliars
Amidaments detallats
Estadístiques de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupostos parcials
Resum del pressupost
Pressupost general

26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

27. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta Memòria i els seus annexes, així com en la resta de documents del projecte, el crèiem suficientment justificat als efectes de la seva aprovació.

Barcelona, maig de 2025

L'Enginyera de Camins, Canals i Ports.
Autora del projecte,

Anna Caelles Lacasta
Col·legiat núm. 20.350
Proiectum Civitas Enginyeria Civil, SL

APÈNDIX NÚM. 1 SITO

Data: 16/05/2025

1. Identificació del projecte

Clau:	PC-CIB-22003		
Descripció:	Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb		
Títol complet:	Projecte constructiu. Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb		
Data redacció:	16/05/2025		
Tipus projecte:	Projecte constructiu d'Obra Principal		
Tipus d'obra:	Millora Local		
Longitud:		270,48	m
Import pressupost (PECii)		1.017.085,43	€
Ratio Import (PECii)/Longitud:		3.760.298,10	€/Km

2. Municipis afectats

Municipi	Comarca	Província	Km projecte	Pressupost (PECii)	% Pressupost
GURB	Osona	Barcelona	1,26	751.948,20	73,93

3. Carreteres afectades

Codi	Descripció	PK inicial	PK final
N-152a/k-ANTIC TRAM DE GURB (CAN PANTANO)		1.210,000	1.600,000

4. Característiques tècniques tronc

Geometria

Longitud:	270,48	m
Longitud via lenta:	0,00	m
% via lenta:	0,00	
Secció tipus:	7 / 10	m /m
Velocitat especifica:	50	Km/h
Pendent màxim:	2,62	%
Radi mínim:	100,00	m
Kv mínim còncau:	0,00	m
Kv mínim convex:	0,00	m

Trànsit

Trànsit actual:	18.149	Veh/dia
Trànsit pesat actual:	18	%
Trànsit previst horitzó:	20.550	Veh/dia
Trànsit pesat previst horitzó:	18	%
Trànsit previst posta en marxa:	20.550	Veh/dia
Trànsit pesat previst posta en marxa:	18	%
Any horitzó:	2.028	
Any posta en marxa:	2.028	

Ferms

Longitud: 270,00 m

Nº capa	Descripció material	Gruix (cm)
1	Sòlciment	25
2	Mescla bituminosa G-20	10
3	Mescla bituminosa S-20	7
4	Mescla bituminosa tipus microaglomerat M-10	3

8. Serveis afectats

Número	Companyia	Pressupost obra civil (PECii) (€)	Pressupost obra mecànica (PECii) (€)	Total (PECii) (€)
1	Altres Serveis Públics	4.676,65		
2		2.617,28		
3		4.567,90		
4		2.016,39		
5		4.422,65		
6		104,12		
TOTAL		18.404,99		

9. Expropiacions

Municipi	Superfície expropiada (m²)	Nº finques expropiades	Nº viviendes expropiades	Pressupost (PECii) €
GURB	791,86	4	0	840,19
TOTAL	791,86	4	0	840,19

10. Ocupacions Temporals

Municipi	Nº finques afectades	Superfície afectada (m²)	Pressupost (PECii) €
GURB	0	17,14	5,71
TOTAL	0	17,14	5,71

11. Servituds de pas

Municipi	Nº finques afectades	Superfície afectada (m²)	Pressupost (PECii) €
GURB	0	0,00	
TOTAL	0	0,00	

12. Amidaments

Moviments de terres

Esbrossada	5.484,893	m2
Excavació en desmunt	3.240,600	m3
Terraplè procedent de l'obra	58,600	m3
Terraplè de préstec	529,980	m3
Terraplè total	588,580	m3
Esplanada millorada	4.833,300	m3

Ferms

Materials granulars en capes base	852,300	m3
Mescles bituminoses	1.207,430	t
Betum	92,282	t

Barreres de seguretat

Flexibles	84,000	m
Rígides	56,000	m

13. Mesures correctores d'impacte ambiental (MCIA)

Restauració de superfícies de neoformació

Terres vegetals	2.695,000	m³
Hidrosembra	8.659,000	m²

14. Resum pressupost

		PECii (€)
Treballs previs		**54.605,21**
Moviments de terres		**45.128,05**
	Esbrossada	8.450,54
	Desmunt	31.478,04
	Terraplè de préstec	5.044,21
	Terraplè procedent de l'obra	155,26
	Terraplè total	5.199,47
Drenatge		**67.294,64**
	Drenatge longitudinal	67.294,64
Afermats		**311.739,01**
	Materials granulars	147.027,68
	Aglomerants bituminosos	66.058,65
	Betum	98.652,68
Senyalització i abalisament		**153.514,35**
	Senyalització horitzontal	18.827,14
	Senyalització vertical	21.803,91
	Abalisament	3.958,01
	Barreres de seguretat flexibles	94.410,72
	Barreres de seguretat rígides	14.514,57
Urbanització		**10.935,99**
	Paviments	10.632,99
	Ajardinaments	303,00
Serveis afectats		**18.404,99**
Obres complementàries		**2.103,54**
Partides alçades		**88.222,43**

Pressupost per contracte (PECii):	**1.017.085,43**
Pressupost expropiacions:	**845,90**
Pressupost serveis afectats (obra mecànica):	**0,00**
Mesures correctores medioambientals:	**2.955,84**
Pressupost per coneixement de l'Administració:	**1.020.887,17**

ANNEX NÚM. 1 ANTECEDENTS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS 1

2.1. ORDRE D'ESTUDI NÚM. PC-CIB-22003 2

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és la descripció dels antecedents tècnics i administratius en relació amb la redacció del projecte constructiu de la millora d les connexions de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C-25, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat de les dues rotondes existents i la creació d'un carril directe des de la sortida de la C-25 cap l'N-152z direcció C-17 nord, en el terme municipal de Gurb (Barcelona).

2. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

La tramitació administrativa del present projecte va ser la següent:

Amb data de 15 de desembre de 2023, s'adjudicà a *Proiectum Civitas Ingeniería Civil, S.L*. la licitació del contracte per a la redacció del projecte constructiu: ***"Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C- 25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb". Clau: PC-CIB-22003***".

En aquest annex s'inclou també la còpia de la Ordre d'Estudi ***PC-CIB-22003*** on es descriu l'abast dels treballa a realitzar.

2.1. ORDRE D'ESTUDI NÚM. PC-CIB-22003

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat

ORDRE D'ESTUDI PC-CIB-22003

Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

L'objecte del projecte és la definició a nivell constructiu de la millora de les connexions de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C-25, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat de les dues rotondes existents i la creació d'un carril directe des de la sortida de la C-25 cap l'N-152z direcció C-17 nord. D'aquesta manera s'assolirà una millora de la connexió entre tots dos eixos d'alta capacitat i l'entrada pel nord a les localitats de Gurb i Vic.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Millora integral
Subclasse d'obra	Condicionament

Carretera	PK Inicial	PK Final
N-152z	71+210	71+600

Longitud aproximada	0,39 km
Municipis afectats	Gurb
Comarques	Osona
Pressupost previst (PEC amb IVA)	400.000,00 €
Òrgan redactor	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya
Termini de redacció	6 mesos
Lliurament de maqueta	4 setmanes abans del lliurament definitiu
Cal fer informació pública	No
Cal fer auditoria de seguretat viària	No
Responsable del seguiment del projecte	Daniel Gallego Martínez

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
territori.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat

2. Definició de les obres a estudiar

S'estudiarà i desenvoluparà la millora de les connexions a les dues rotondes existents, una circular i una altra el·líptica, mitjançant la creació de dobles entrades. A més, es transformarà la rotonda el·líptica a una de doble carril (en l'actualitat té només un), augmentat així la seva capacitat.

El projecte també desenvoluparà una altra solució consistent en la construcció d'un carril directe des de la sortida de la C-25 sentit Manresa cap a la rotonda el·líptica i que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord. S'estudiarà la reordenació d'accessos, eliminant aquells que tinguin accés per un altre lloc.

Totes les actuacions es desenvoluparan dins del terme municipal de Gurb (Osona).

3. Condicionants a tenir en compte

A més de tot allò especificat en l'apartat anterior, a l'hora d'encaixar la solució final es tindran en compte els costos de les expropiacions.

En el projecte s'estudiarà a més les següents actuacions:

- Rehabilitació del ferm a tot l'àmbit de l'actuació.
- Adequació de la senyalització vertical a la instrucció 8.1-IC, de senyalització vertical.
- Millora en l'abalisament.
- Adequació dels sistemes de contenció.

Respecte a la rehabilitació del ferm, serà d'aplicació la instrucció 6.3-IC.de rehabilitació de ferms i tots els articles del PG-3 relatius a l'objecte d'aquesta actuació, especialment els articles 542 i 543, justificant en tot cas les variacions o adaptacions que hagin estat necessàries introduir per adaptar-les a les particularitats pròpies d'aquest tram.

A més, s'adequarà la senyalització vertical i els sistemes de contenció. La senyalització horitzontal es plantejarà amb pintura termoplàstica en calent.

La senyalització horitzontal i vertical es farà d'acord amb la normativa respectiva (8.1-IC i 8.2-IC), i els senyals d'orientació es col·locaran d'acord amb el "Manual de senyalització d'orientació" de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.

S'estudiaran les mesures de seguretat vial necessàries per tal de minimitzar l'accidentabilitat del tram objecte d'aquest projecte. Per a l'abalisament, es considerarà la instrucció DGIM/3/2017 sobre criteris d'abalisament de la Generalitat de Catalunya.

Es tindrà en compte tots els serveis afectats i la seva reposició.

Els mètodes constructius proposats hauran de ser tals que minimitzin les afectacions de trànsit a les carreteres C-17,C-25 i N-152z durant l'execució de les obres. S'estudiarà en detall l'organització de les obres especificant les restriccions de trànsit de les diferents fases que es plantegin, adjuntant plànols. Si hagués de realitzar-se desviaments provisionals o talls de carretera, s'hauria d'indicar, adjuntant plànols d'itineraris alternatius.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat

S'estudiaran i es contrastaran tots els accessos a la zona de projecte i s'estudiarà el tancament dels que disposin d'alternativa més segura. Totes aquestes intervencions es detallaran en l'annex d'accessos.

4. Altres aspectes

Instruccions BIM

Per redactar aquest encàrrec s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM com a mínim per:

- Visualitzar la solució i facilitar la interpretació i comunicació del projecte, tot generant plànols més coherents, analitzant els punts crítics del projecte i identificant i ubicant elements/material dins de l'edifici/infraestructura per a prendre decisions.
- Garantir la coordinació entre disciplines del procés de disseny i constructiu, tot detectant els problemes potencials de forma anticipada i la resolució de problemes de coordinació entre disciplines, lots i/o oficis.
- Facilitar la traçabilitat de l'avanç del projecte, fent el seguiment del desenvolupament del projecte, analitzant les propostes de canvi, identificant clarament la zona afectada, millorant la traçabilitat de les decisions de canvi I gestionant l'arxiu de documents del projecte, relacionant-los entre sí.
- Controlar l'estimació de pressupost durant tot el procés, verificant els amidaments en les diferents fases del projecte.
- Assegurar el lliurament d'informació certa i fiable adequada a les necessitats de les diferents fase de l'actuació, tot identificant i ubicant elements/materials dins de l'edifici/infraestructura i facilitar la transferència d'informació de projecte als diferents actors que participen en el disseny, licitació, execució i operació de l'actuació.

En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'estudiarà utilitzar la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Instruccions pel lliurament

El lliurament definitiu d'aquest encàrrec incorporarà el següent:

- Un mínim de 3 imatges virtuals / renders de l'actuació, a consensuar amb la direcció del projecte.
- Un apartat de resum del projecte que en un màxim d'un full DIN-A4 exposi, de forma resumida i en un llenguatge entenedor per a la ciutadania, els trets més rellevants de l'actuació. Aquest resum haurà d'incloure, com a mínim, les característiques de l'àmbit d'estudi, l'objecte de l'actuació, una breu descripció, el pressupost, el termini de les obres i els usuaris beneficiats, entre d'altres.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat

Vist i plau,
Pedro Malavia Cuevas
Subdirector general de Projectes i Obres
Signat electrònicament

David Prat Soto
Director general d'Infraestructures de Mobilitat
Signat electrònicament

ANNEX NÚM. 2 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

ÍNDEX:

- **Memòria descriptiva**
- **Coordenades de les bases**
- **Ressenyes de les bases**
- **Coordenades dels punts**
- **Plànols**

- Memòria descriptiva

1.1 OBJECTE DELS TREBALLS

L'objecte dels treballs encarregats per Infraestructures.cat és el projecte Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

1.2 LOCALITZACIÓ DEL TREBALL

Figura 1 Àmbit del estudi

1.3 TREBALLS REALITZATS

L'aixecament topogràfic de detall és el ressenyat en la figura 1

També es van realitzar escanejats de les estructures de passos sota les autovies C-17 i C-25

Es va procedir a l'aixecament topogràfic de la zona d'estudi, implantant 3 Bases de Replanteig en la zona (BR01 a BR03).

Els treballs de topografia necessaris per a l'execució del present Projecte, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit d'acord amb el següent índex:

1.- Establiment de Bases de Replanteig.

2.- Procés per determinar les coordenades "X"," Y", "Z" de les Bases de Replanteig.

3.- Presa de dades i ampliació de detalls.

4.- Documentació que s'entrega.

5.- Aparells emprats.

1.4 ESTABLIMENT DE BASES DE REPLANTEIG

Prèviament a les observacions realitzades, es va procedir a la l'elecció dels Vèrtex de la Poligonal materialitzant los en el terreny amb senyals permanents.

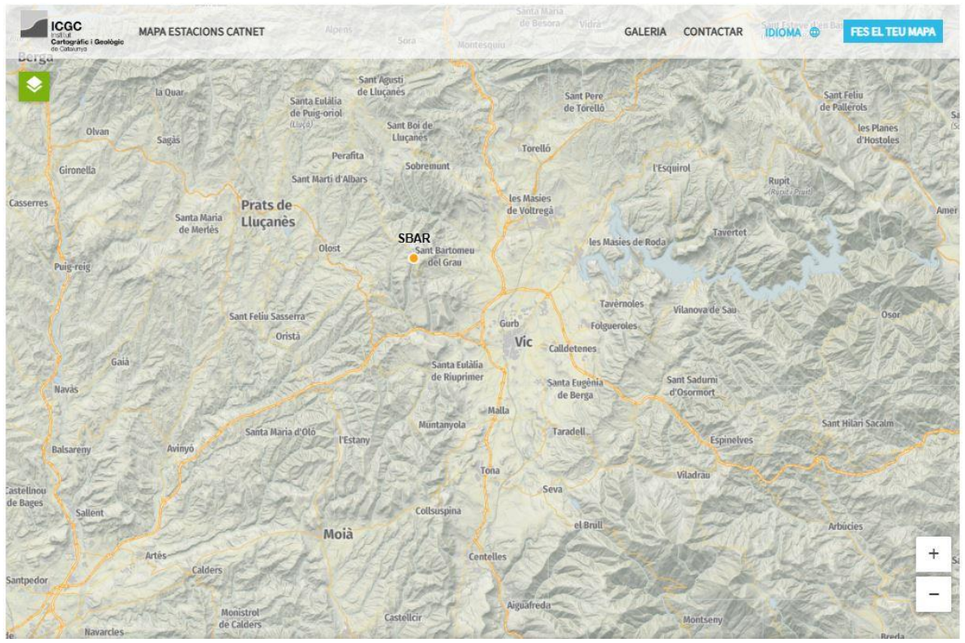
La senyalització de les Bases de Replanteig, s'ha dut a terme amb Claus d'acer (tipus GEO Punto Spin)

Totes les Bases de Replanteig tenen pintat el seu nom. S'inclou la corresponent ressenya i fotografia de cadascuna d'elles.

1.5 PROCÉS PER A DETERMINAR "X", "Y" I "Z" DE LES BASES

Per enllaçar les nostres bases amb el Sistema Oficial (sistema de referencia ETRS89, projecció UT31), s'han mesurant les bases amb GPS (medició per satèl·lit) obtenint coordenades WGS84. Aquestes s'han transformat aplicant els paràmetres que facilita l'ICC a partir de la seva xarxa GPS de bases referencia (RTK) obtenim coordenades ETRX89 UTM31.

La Base de referència SBAR Telecentre SBG. Sant Bartomeu del Grau (Osona).



Els treballs de cam s'han utilitzat : aparelles ESCANER LEICA RTC360, y LEICA GPS GX 1800. El calculo s'ha realitzat amb el programa DIGI 3D.

azimutal

AUTOR COORDINADOR DEL PROJECTE: Javier Saavedra Abad

Desembre 2024.

Donat el cas d'haver de prendré dades taquimètriques amb estació total s'ha realitzat un ajust de les coordenades de les bases de replanteig per metodologia clàssica.

Les coordenades son UTMB amb anamorfosi i reducció al nivell del mar.

1.6 PRESA DE DADES I AMPLIACIO DE DETALLS

Recolzant nos les Bases de Replanteig abans esmentades, hem pres les dades sol·licitades per la Direcció de Projecte.

1.7 DOCUMENTACIÒ QUE S'ENTREGA

- Memòria
- Llistat de les Bases de replanteig.
- Ressenyes de les Bases de replanteig
- Llistats i plànols de les dades sol·licitades.
- Dades en suport informàtic

1.8 APARELLS EMPRATS

- Coordenades de les bases

2. Relació de les Bases de Replanteig

RESEÑA	X	Y	ORTOMETRICA	ELIPSOIDAL	ANAMORFOSIS	TIPO BASE
BR01	437848.216	4645249.482	484.578	534.983	0.99964753	Clau acer
BR02	437800.723	4645514.943	485.142	535.552	0.99964760	Clau acer
BR03	437759.514	4645732.974	487.295	537.709	0.99964767	Clau acer

- Ressenyes de les bases

3. Ressenyes de les bases

Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

azimutal

RESEÑA DE BASE DE REPLANTEO

NOMBRE: BR01	PROVINCIA: BARCELONA	HMN: 332	HUSO: 31

COORDENADAS UTM ETRS-89			COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89	
		Convergencia:	-0º 30' 05"	
X:	437848.216	Anamorfosis:	0.99964753	
Y:	4645249.482		Longitud:	2º 15' 00.15801"
H:	484.578		Latitud:	41º 57' 24.40643"
			Alt. Elips.:	534.983

Situación: Clavo de acero sobre el bordillo en el cruce junto a señal de tráfico

Observaciones:

Señal: CLAVO DE ACERO

FOTOGRAFÍA

CROQUIS

Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

azimutal

RESEÑA DE BASE DE REPLANTEO

NOMBRE: BR02	PROVINCIA: BARCELONA	HMN: 332	HUSO: 31

COORDENADAS UTM ETRS-89			COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89	
		Convergencia:	-0º 30' 07"	
X:	437800.723	Anamorfosis:	0.99964760	
Y:	4645514.943		Longitud:	2º 14' 57.99412"
H:	485.142		Latitud:	41º 57' 32.99958"
			Alt. Elips.:	535.552

Situación: Clavo de acero sobre el bordillo de una isleta

Observaciones:

Señal: CLAVO DE ACERO

FOTOGRAFÍA

CROQUIS

Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

azimutal

RESEÑA DE BASE DE REPLANTEO

NOMBRE: BR03	PROVINCIA: BARCELONA	HMN: 332	HUSO: 31

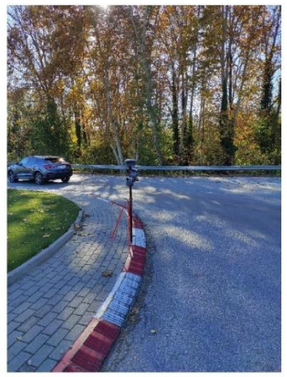
COORDENADAS UTM ETRS-89			COORDENADAS GEOGRÁFICAS ETRS-89	
		Convergencia:	-0º 30' 08"	Longitud: 2º 14' 56.12109"
X:	437759.514	Anamorfosis:	0.99964767	Latitud: 41º 57' 40.05675"
Y:	4645732.974			
H:	487.295			Alt. Elips.: 537.709

Situación: Clavo de acero sobre el bordillo de la acera en la rotonda

Observaciones:

Señal: CLAVO DE ACERO

FOTOGRAFÍA



CROQUIS

- Coordenades dels punts

4. Relació dels punt taquimètrics

1	437653.048	4645729.741	482.618	CT	47	437707.925	4645626.387	484.533	CT	93	437729.723	4645772.020	487.891	CT
2	437654.866	4645677.747	486.070	CT	48	437707.997	4645344.123	484.093	CT	94	437729.982	4645362.408	483.371	CT
3	437656.539	4645692.211	484.967	CT	49	437710.124	4645621.361	484.755	CT	95	437730.196	4645584.932	486.146	CT
4	437658.622	4645756.670	487.850	CT	50	437710.421	4645650.143	483.798	CT	96	437730.448	4645604.851	485.757	CT
5	437658.872	4645706.095	484.074	CT	51	437711.326	4645641.673	483.688	CT	97	437730.802	4645433.742	490.381	CT
6	437660.897	4645711.755	484.090	CT	52	437712.617	4645362.760	483.408	CT	98	437731.127	4645731.286	485.507	CT
7	437663.650	4645757.529	487.720	CT	53	437712.648	4645660.324	483.683	CT	99	437731.493	4645791.226	488.158	CT
8	437665.121	4645723.811	482.592	CT	54	437712.878	4645633.219	483.578	CT	100	437731.534	4645799.344	493.003	CT
9	437666.301	4645729.741	482.222	CT	55	437714.442	4645612.340	485.159	CT	101	437731.681	4645357.751	483.366	CT
10	437668.978	4645758.545	487.806	CT	56	437715.474	4645670.377	483.804	CT	102	437731.765	4645750.254	486.473	CT
11	437669.099	4645831.559	489.188	CT	57	437715.826	4645340.244	484.035	CT	103	437732.667	4645754.965	486.630	CT
12	437670.760	4645760.556	487.875	CT	58	437715.902	4645623.983	484.097	CT	104	437732.826	4645738.066	485.734	CT
13	437671.822	4645762.966	487.942	CT	59	437716.461	4645373.750	485.452	CT	105	437733.081	4645769.048	486.800	CT
14	437673.675	4645747.976	483.892	CT	60	437716.668	4645607.750	485.481	CT	106	437733.129	4645738.424	485.890	CT
15	437673.877	4645753.618	484.645	CT	61	437717.706	4645364.753	483.457	CT	107	437733.178	4645368.380	483.151	CT
16	437673.972	4645767.767	487.770	CT	62	437718.273	4645677.789	483.895	CT	108	437733.788	4645587.334	486.226	CT
17	437673.982	4645819.483	488.953	CT	63	437719.618	4645615.465	484.594	CT	109	437734.467	4645358.362	483.159	CT
18	437674.402	4645757.138	485.265	CT	64	437719.660	4645602.428	485.865	CT	110	437734.556	4645337.728	483.848	CT
19	437676.286	4645773.003	487.584	CT	65	437719.834	4645376.303	485.482	CT	111	437734.776	4645738.599	485.834	CT
20	437677.458	4645776.080	487.750	CT	66	437719.846	4645386.400	485.880	CT	112	437735.037	4645377.569	484.750	CT
21	437677.936	4645767.007	486.868	CT	67	437720.810	4645733.130	484.244	CT	113	437735.188	4645786.451	488.177	CT
22	437678.502	4645808.057	488.731	CT	68	437721.329	4645686.780	484.005	CT	114	437735.196	4645339.329	483.857	CT
23	437678.526	4645779.111	487.912	CT	69	437721.778	4645372.060	483.760	CT	115	437735.634	4645740.185	485.936	CT
24	437679.061	4645773.017	487.369	CT	70	437721.975	4645365.468	483.527	CT	116	437735.718	4645605.022	485.667	CT
25	437679.293	4645782.089	488.016	CT	71	437722.409	4645337.539	483.870	CT	117	437736.081	4645766.946	486.396	CT
26	437679.488	4645359.432	486.956	CT	72	437722.862	4645609.755	485.276	CT	118	437736.171	4645749.769	486.727	CT
27	437679.852	4645801.606	488.568	CT	73	437722.963	4645750.415	485.857	CT	119	437736.246	4645361.529	483.125	CT
28	437679.926	4645784.912	488.114	CT	74	437722.985	4645371.301	483.524	CT	120	437736.627	4645754.641	486.725	CT
29	437680.645	4645790.650	488.283	CT	75	437724.499	4645593.974	485.999	CT	121	437736.711	4645728.622	485.854	CT
30	437680.748	4645793.671	488.368	CT	76	437725.034	4645373.002	483.486	CT	122	437736.857	4645757.775	486.656	CT
31	437681.680	4645864.386	491.560	CT	77	437726.010	4645605.403	485.834	CT	123	437736.905	4645602.688	485.847	CT
32	437687.573	4645852.022	491.502	CT	78	437726.440	4645377.438	485.196	CT	124	437737.101	4645757.271	486.692	CT
33	437688.000	4645363.490	486.774	CT	79	437726.992	4645364.863	483.401	CT	125	437737.399	4645455.602	485.512	CT
34	437689.205	4645349.992	483.571	CT	80	437727.090	4645810.378	493.808	CT	126	437737.523	4645367.388	483.020	CT
35	437696.218	4645342.201	484.136	CT	81	437727.119	4645388.850	485.664	CT	127	437737.660	4645761.361	486.751	CT
36	437696.935	4645839.218	492.420	CT	82	437727.330	4645390.036	485.664	CT	128	437737.934	4645435.743	490.295	CT
37	437700.047	4645835.363	492.784	CT	83	437727.527	4645812.389	493.791	CT	129	437738.223	4645600.269	486.038	CT
38	437700.593	4645356.468	483.327	CT	84	437727.575	4645377.494	485.171	CT	130	437738.236	4645569.027	486.232	CT
39	437701.419	4645818.792	493.282	CT	85	437727.985	4645452.258	486.264	CT	131	437738.279	4645766.029	486.437	CT
40	437701.446	4645826.832	493.449	CT	86	437728.183	4645808.024	493.686	CT	132	437738.498	4645368.947	482.943	CT
41	437702.944	4645343.980	484.056	CT	87	437728.562	4645731.432	484.329	CT	133	437738.698	4645812.928	492.576	CT
42	437703.683	4645645.530	484.343	CT	88	437728.717	4645369.604	483.286	CT	134	437738.844	4645362.668	483.092	CT
43	437704.469	4645639.022	484.326	CT	89	437728.993	4645746.780	485.978	CT	135	437740.479	4645781.433	488.164	CT
44	437705.104	4645371.119	486.187	CT	90	437729.039	4645799.187	493.232	CT	136	437740.553	4645562.327	486.179	CT
45	437705.954	4645631.647	484.307	CT	91	437729.101	4645371.249	483.164	CT	137	437741.175	4645794.896	492.054	CT
46	437706.784	4645360.276	483.302	CT	92	437729.597	4645337.255	483.821	CT	138	437741.219	4645758.400	486.884	CT

139	437741.717	4645756.663	486.953	CT
140	437741.788	4645340.014	483.678	CT
141	437741.987	4645599.095	485.907	CT
142	437742.045	4645362.309	483.124	CT
143	437742.282	4645570.385	486.035	CT
144	437742.489	4645366.690	482.970	CT
145	437742.504	4645389.378	485.235	CT
146	437742.693	4645807.367	491.896	CT
147	437742.726	4645554.999	486.121	CT
148	437742.853	4645377.033	484.490	CT
149	437743.879	4645338.623	483.607	CT
150	437743.995	4645724.504	486.323	CT
151	437744.119	4645458.637	485.084	CT
152	437744.767	4645547.732	486.064	CT
153	437745.849	4645775.623	488.152	CT
154	437746.265	4645542.122	485.878	CT
155	437746.599	4645721.981	486.332	CT
156	437746.843	4645438.896	490.186	CT
157	437747.216	4645788.587	491.274	CT
158	437747.670	4645338.712	483.616	CT
159	437748.118	4645535.748	485.666	CT
160	437748.304	4645366.329	482.911	CT
161	437748.818	4645548.224	485.863	CT
162	437748.963	4645361.534	483.049	CT
163	437749.441	4645811.348	491.204	CT
164	437749.600	4645532.124	485.553	CT
165	437749.814	4645368.591	482.818	CT
166	437749.948	4645717.550	486.017	CT
167	437750.148	4645375.289	484.267	CT
168	437751.039	4645716.042	486.060	CT
169	437751.111	4645596.365	485.488	CT
170	437751.271	4645389.137	484.970	CT
171	437751.358	4645528.881	485.447	CT
172	437751.651	4645366.175	482.877	CT
173	437751.851	4645715.131	486.022	CT
174	437752.032	4645441.076	490.126	CT
175	437752.261	4645537.353	485.544	CT
176	437752.375	4645767.968	487.985	CT
177	437753.430	4645810.621	490.462	CT
178	437753.522	4645778.921	489.651	CT
179	437753.522	4645806.880	490.897	CT
180	437753.532	4645462.880	484.739	CT
181	437753.662	4645525.502	485.372	CT
182	437753.718	4645778.470	489.580	CT
183	437754.906	4645779.216	489.635	CT
184	437754.988	4645373.617	484.050	CT
185	437755.143	4645339.672	483.668	CT
186	437755.203	4645530.987	485.493	CT
187	437755.215	4645773.576	488.371	CT
188	437755.657	4645709.432	486.045	CT
189	437755.725	4645523.287	485.316	CT
190	437756.137	4645804.447	490.504	CT
191	437756.199	4645365.938	482.831	CT
192	437756.438	4645383.889	484.687	CT
193	437756.535	4645361.207	482.990	CT
194	437756.979	4645387.237	484.976	CT
195	437756.997	4645443.470	490.066	CT
196	437757.080	4645800.232	490.311	CT
197	437757.705	4645794.049	489.980	CT
198	437757.849	4645705.639	485.849	CT
199	437757.866	4645372.668	484.013	CT
200	437758.425	4645467.803	484.444	CT
201	437758.428	4645520.830	485.249	CT
202	437758.602	4645365.395	482.806	CT
203	437758.647	4645593.521	484.758	CT
204	437758.741	4645360.210	483.027	CT
205	437758.778	4645788.563	489.525	CT
206	437759.208	4645358.408	483.106	CT
207	437759.244	4645367.381	482.787	CT
208	437760.273	4645702.047	485.918	CT
209	437760.595	4645524.729	485.279	CT
210	437760.631	4645353.248	483.164	CT
211	437761.038	4645348.475	483.233	CT
212	437761.262	4645364.279	482.776	CT
213	437761.441	4645341.879	483.833	CT
214	437761.882	4645446.985	489.844	CT
215	437762.278	4645370.319	483.851	CT
216	437762.381	4645698.565	485.983	CT
217	437763.002	4645518.970	485.064	CT
218	437763.487	4645695.077	485.766	CT
219	437763.751	4645363.035	482.748	CT
220	437764.061	4645471.333	484.290	CT
221	437764.142	4645692.238	485.592	CT
222	437764.594	4645691.087	485.608	CT
223	437764.706	4645523.078	485.232	CT
224	437764.990	4645473.098	484.024	CT
225	437765.025	4645687.993	485.540	CT
226	437765.239	4645590.690	484.107	CT
227	437765.384	4645522.796	485.231	CT
228	437765.732	4645450.236	489.659	CT
229	437765.848	4645361.982	482.724	CT
230	437766.489	4645682.769	485.531	CT
231	437766.658	4645363.794	482.653	CT
232	437766.691	4645367.899	483.784	CT
233	437767.943	4645677.789	485.523	CT
234	437768.100	4645385.024	484.711	CT
235	437768.393	4645378.577	484.125	CT
236	437769.050	4645454.020	489.313	CT
237	437769.133	4645588.170	483.866	CT
238	437769.548	4645360.561	482.672	CT
239	437770.017	4645522.887	485.203	CT
240	437770.154	4645665.362	485.542	CT
241	437771.105	4645457.355	489.043	CT
242	437771.779	4645365.764	483.772	CT
243	437771.946	4645658.570	485.553	CT
244	437772.276	4645362.870	483.165	CT
245	437772.548	4645359.616	482.630	CT
246	437773.501	4645462.589	488.478	CT
247	437774.113	4645652.461	485.563	CT
248	437774.385	4645584.090	483.522	CT
249	437774.458	4645493.055	485.930	CT
250	437774.459	4645487.203	486.294	CT
251	437774.870	4645646.746	485.567	CT
252	437774.971	4645468.011	487.926	CT
253	437775.112	4645496.835	485.683	CT
254	437775.276	4645364.520	483.762	CT
255	437775.372	4645497.721	485.681	CT
256	437775.552	4645480.531	486.820	CT
257	437776.105	4645474.135	487.391	CT
258	437776.184	4645473.153	487.420	CT
259	437776.853	4645501.670	485.483	CT
260	437777.173	4645358.246	482.566	CT
261	437777.226	4645641.204	485.572	CT
262	437777.435	4645361.197	483.031	CT
263	437778.048	4645504.020	485.448	CT
264	437778.443	4645363.701	483.762	CT
265	437778.776	4645448.731	489.471	CT
266	437779.262	4645582.970	483.226	CT
267	437779.343	4645506.200	485.415	CT
268	437779.433	4645453.384	489.278	CT
269	437780.554	4645636.926	485.576	CT
270	437782.303	4645382.494	484.556	CT
271	437782.322	4645363.523	483.716	CT
272	437782.611	4645509.395	485.441	CT
273	437782.938	4645357.131	482.488	CT
274	437783.920	4645583.356	482.950	CT
275	437784.259	4645466.262	487.950	CT
276	437784.629	4645469.030	487.996	CT
277	437785.300	4645359.809	482.798	CT
278	437785.711	4645352.683	483.442	CT
279	437785.789	4645447.683	489.748	CT
280	437786.041	4645630.054	485.647	CT
281	437786.324	4645512.579	485.470	CT
282	437786.545	4645629.233	485.697	CT

283	437787.584	4645586.806	482.559	CT	331	437811.391	4645362.503	481.783	CT	379	437844.979	4645214.127	485.962	CT
284	437788.048	4645402.838	484.523	CT	332	437811.496	4645406.930	483.338	CT	380	437844.983	4645409.475	483.358	CT
285	437788.280	4645356.558	482.417	CT	333	437812.010	4645365.137	482.109	CT	381	437845.903	4645344.174	483.292	CT
286	437788.294	4645359.264	482.528	CT	334	437812.955	4645396.442	483.804	CT	382	437846.083	4645208.077	485.999	CT
287	437788.300	4645363.559	483.581	CT	335	437812.969	4645360.476	482.706	CT	383	437846.114	4645353.110	483.205	CT
288	437789.734	4645404.867	484.402	CT	336	437814.563	4645623.077	484.227	CT	384	437846.282	4645335.319	483.378	CT
289	437789.893	4645384.655	484.357	CT	337	437815.339	4645364.305	481.618	CT	385	437846.720	4645330.040	483.341	CT
290	437789.908	4645695.032	486.266	CT	338	437815.642	4645407.763	483.378	CT	386	437847.157	4645568.803	484.074	CT
291	437791.167	4645695.224	486.202	CT	339	437816.174	4645367.094	481.947	CT	387	437847.355	4645391.609	483.994	CT
292	437792.247	4645680.607	485.476	CT	340	437816.611	4645402.969	483.346	CT	388	437847.436	4645366.200	483.241	CT
293	437792.258	4645352.149	483.834	CT	341	437816.649	4645371.414	483.366	CT	389	437848.922	4645315.616	483.594	CT
294	437792.366	4645356.751	482.328	CT	342	437818.257	4645364.977	481.505	CT	390	437849.285	4645201.992	486.026	CT
295	437793.213	4645389.003	484.330	CT	343	437819.438	4645389.880	484.047	CT	391	437849.472	4645369.471	482.855	CT
296	437793.371	4645399.148	484.418	CT	344	437820.030	4645365.092	481.437	CT	392	437850.333	4645396.668	483.922	CT
297	437793.924	4645396.434	484.374	CT	345	437820.940	4645362.255	482.486	CT	393	437850.441	4645305.540	483.405	CT
298	437793.924	4645402.680	484.219	CT	346	437821.787	4645371.132	483.208	CT	394	437850.602	4645362.721	482.225	CT
299	437793.967	4645586.703	485.633	CT	347	437822.631	4645619.379	483.613	CT	395	437850.952	4645194.115	486.079	CT
300	437794.696	4645526.586	484.953	CT	348	437823.064	4645365.261	481.321	CT	396	437851.571	4645403.783	483.828	CT
301	437794.787	4645668.190	485.320	CT	349	437823.255	4645367.058	481.327	CT	397	437851.764	4645294.579	483.860	CT
302	437795.059	4645568.246	485.301	CT	350	437824.102	4645386.428	484.091	CT	398	437852.135	4645186.328	486.109	CT
303	437795.743	4645411.191	484.186	CT	351	437824.713	4645409.737	483.438	CT	399	437852.678	4645409.475	483.474	CT
304	437795.802	4645574.523	485.216	CT	352	437824.952	4645361.803	482.764	CT	400	437852.930	4645563.891	483.951	CT
305	437796.085	4645408.530	484.214	CT	353	437825.056	4645584.397	484.402	CT	401	437853.253	4645417.270	483.155	CT
306	437796.093	4645363.843	483.545	CT	354	437825.096	4645404.891	483.381	CT	402	437853.778	4645376.909	482.894	CT
307	437796.187	4645570.106	485.301	CT	355	437825.844	4645368.784	482.970	CT	403	437854.534	4645363.087	481.274	CT
308	437796.279	4645565.166	485.299	CT	356	437827.194	4645366.287	482.855	CT	404	437854.895	4645274.864	484.010	CT
309	437796.349	4645404.366	484.153	CT	357	437827.727	4645363.227	482.858	CT	405	437855.429	4645271.306	484.117	CT
310	437796.408	4645357.241	482.240	CT	358	437828.885	4645582.401	484.356	CT	406	437856.354	4645264.758	484.215	CT
311	437796.514	4645359.940	482.516	CT	359	437830.661	4645249.818	484.718	CT	407	437856.417	4645368.111	482.135	CT
312	437797.376	4645555.484	485.287	CT	360	437831.586	4645384.452	484.207	CT	408	437857.493	4645258.495	484.242	CT
313	437798.322	4645548.592	485.181	CT	361	437832.067	4645615.383	483.103	CT	409	437857.597	4645371.780	482.173	CT
314	437799.211	4645528.847	485.019	CT	362	437834.851	4645236.313	485.515	CT	410	437858.588	4645251.367	484.333	CT
315	437799.228	4645364.632	483.519	CT	363	437836.128	4645254.599	484.559	CT	411	437858.902	4645384.133	482.983	CT
316	437799.541	4645538.605	485.117	CT	364	437836.623	4645577.487	484.258	CT	412	437860.119	4645242.257	484.516	CT
317	437800.373	4645530.012	485.041	CT	365	437837.142	4645286.965	484.097	CT	413	437860.254	4645361.818	481.570	CT
318	437800.508	4645358.065	482.150	CT	366	437837.710	4645384.388	484.143	CT	414	437861.329	4645235.567	484.590	CT
319	437800.514	4645352.256	483.760	CT	367	437838.504	4645412.803	483.296	CT	415	437861.605	4645381.020	482.682	CT
320	437804.542	4645361.824	482.302	CT	368	437838.889	4645257.909	484.486	CT	416	437861.846	4645389.809	482.927	CT
321	437804.891	4645353.608	483.549	CT	369	437839.228	4645236.420	485.433	CT	417	437862.303	4645557.402	483.889	CT
322	437805.144	4645359.559	482.045	CT	370	437839.476	4645277.263	484.167	CT	418	437862.930	4645227.027	484.733	CT
323	437805.602	4645368.121	483.449	CT	371	437840.055	4645408.592	483.415	CT	419	437863.387	4645395.975	483.017	CT
324	437807.845	4645356.099	483.234	CT	372	437840.432	4645615.230	482.917	CT	420	437864.425	4645218.166	484.837	CT
325	437808.893	4645361.290	481.888	CT	373	437840.953	4645264.634	484.397	CT	421	437864.802	4645367.583	482.389	CT
326	437809.985	4645402.372	483.559	CT	374	437841.790	4645234.320	485.509	CT	422	437864.817	4645403.192	482.832	CT
327	437810.670	4645371.129	483.393	CT	375	437842.234	4645573.173	484.182	CT	423	437865.707	4645602.016	481.781	CT
328	437810.739	4645591.427	484.128	CT	376	437842.928	4645387.419	484.137	CT	424	437865.944	4645216.192	484.813	CT
329	437810.911	4645625.228	484.571	CT	377	437843.107	4645226.740	485.702	CT	425	437866.019	4645404.860	482.852	CT
330	437811.182	4645400.808	483.512	CT	378	437844.325	4645219.769	485.760	CT	426	437866.340	4645396.117	482.990	CT

427	437866.956	4645392.250	483.028	CT	475	437948.117	4645505.759	487.077	CT	523	437678.755	4645858.486	489.394	PT
428	437867.471	4645197.927	485.253	CT	476	437951.886	4645551.089	482.428	CT	524	437679.513	4645808.275	488.738	PT
429	437867.613	4645201.236	485.094	CT	477	437955.539	4645519.048	480.047	CT	525	437679.817	4645778.712	487.505	PT
430	437867.723	4645214.413	484.758	CT	478	437956.662	4645454.619	484.589	CT	526	437680.304	4645803.589	488.586	PT
431	437867.817	4645401.662	483.053	CT	479	437961.647	4645459.193	484.902	CT	527	437680.694	4645783.342	487.741	PT
432	437868.628	4645408.941	482.921	CT	480	437962.045	4645543.391	482.014	CT	528	437680.995	4645799.405	488.451	PT
433	437868.751	4645395.423	483.121	CT	481	437966.556	4645459.984	484.960	CT	529	437681.238	4645788.906	488.022	PT
434	437869.036	4645187.678	485.418	CT	482	437966.749	4645453.722	484.301	CT	530	437681.655	4645793.900	488.274	PT
435	437869.036	4645203.620	484.904	CT	483	437967.159	4645544.628	482.707	CT	531	437682.036	4645851.539	489.037	PT
436	437870.193	4645412.620	482.977	CT	484	437969.451	4645446.324	484.183	CT	532	437684.775	4645846.344	488.764	PT
437	437870.300	4645367.828	482.465	CT	485	437971.840	4645442.696	484.228	CT	533	437689.292	4645836.348	488.366	PT
438	437870.499	4645212.385	484.593	CT	486	437972.326	4645441.795	484.297	CT	534	437689.605	4645356.286	483.740	PT
439	437870.593	4645402.244	483.166	CT	487	437974.010	4645512.641	486.271	CT	535	437691.416	4645343.917	481.895	PT
440	437870.861	4645205.443	484.766	CT	488	437975.222	4645513.194	486.132	CT	536	437691.594	4645345.909	481.946	PT
441	437871.246	4645551.216	483.831	CT	489	437977.773	4645536.899	482.114	CT	537	437692.513	4645829.216	488.082	PT
442	437872.526	4645415.452	483.067	CT	490	437980.535	4645540.928	482.752	CT	538	437698.995	4645350.891	481.571	PT
443	437872.853	4645405.601	483.235	CT	491	437980.548	4645431.186	484.047	CT	539	437699.031	4645346.657	481.622	PT
444	437873.400	4645205.184	484.590	CT	492	437984.299	4645422.571	483.776	CT	540	437699.711	4645361.446	483.667	PT
445	437874.768	4645495.137	484.041	CT	493	437990.055	4645517.742	485.776	CT	541	437700.975	4645835.339	492.903	PT
446	437875.002	4645211.700	484.445	CT	494	437990.679	4645470.622	485.564	CT	542	437702.820	4645861.581	493.244	PT
447	437876.356	4645548.078	483.804	CT	495	437991.906	4645538.452	482.546	CT	543	437704.404	4645355.055	481.638	PT
448	437876.812	4645412.594	482.985	CT	496	437993.275	4645534.788	482.398	CT	544	437704.618	4645348.329	481.549	PT
449	437880.426	4645205.232	484.365	CT	497	438003.651	4645537.432	482.706	CT	545	437706.686	4645363.866	483.502	PT
450	437883.207	4645589.342	481.601	CT	498	438004.303	4645457.355	480.518	CT	546	437709.524	4645387.912	486.634	PT
451	437883.643	4645544.918	483.769	CT	499	438004.315	4645476.295	485.761	CT	547	437709.564	4645348.721	481.528	PT
452	437884.020	4645204.556	484.319	CT	500	438004.516	4645522.602	485.337	CT	548	437710.952	4645358.542	481.616	PT
453	437886.028	4645416.987	483.721	CT	501	438005.401	4645445.605	479.244	CT	549	437713.087	4645346.906	481.506	PT
454	437890.123	4645497.349	485.198	CT	502	438006.369	4645463.037	480.578	CT	550	437713.641	4645366.141	483.434	PT
455	437890.138	4645581.517	481.096	CT	503	438009.371	4645535.487	482.535	CT	551	437717.702	4645390.284	485.404	PT
456	437890.648	4645542.357	483.581	CT	504	438016.585	4645455.446	480.046	CT	552	437718.410	4645368.703	483.535	PT
457	437893.631	4645575.660	480.959	CT	505	438017.068	4645448.781	480.064	CT	553	437718.496	4645343.276	481.497	PT
458	437895.042	4645205.355	484.252	CT	506	438018.295	4645440.582	479.848	CT	554	437718.496	4645361.033	481.626	PT
459	437895.194	4645201.745	484.126	CT	507	438018.483	4645480.261	485.417	CT	555	437720.819	4645372.149	483.760	PT
460	437896.300	4645421.887	484.116	CT	508	438024.269	4645527.833	484.716	CT	556	437721.169	4645390.948	485.504	PT
461	437902.636	4645538.928	483.268	CT	509	438032.483	4645540.050	482.730	CT	557	437722.738	4645750.484	485.857	PT
462	437903.597	4645498.839	486.118	CT	510	438045.389	4645533.972	484.260	CT	558	437723.514	4645361.567	481.632	PT
463	437904.638	4645568.798	480.765	CT	511	438045.636	4645543.661	482.897	CT	559	437725.894	4645390.639	485.638	PT
464	437910.035	4645567.861	480.891	CT	512	438063.620	4645549.042	482.954	CT	560	437725.909	4645754.768	486.878	PT
465	437910.195	4645537.263	482.934	CT	513	438065.617	4645538.401	483.868	CT	561	437725.972	4645441.017	486.792	PT
466	437919.097	4645534.079	482.526	CT	514	437661.734	4645851.739	489.738	PT	562	437727.072	4645359.468	481.534	PT
467	437919.443	4645433.231	484.674	CT	515	437663.632	4645846.183	489.561	PT	563	437727.179	4645341.817	481.454	PT
468	437921.465	4645565.829	481.265	CT	516	437665.637	4645840.048	489.375	PT	564	437727.785	4645814.349	494.002	PT
469	437931.147	4645503.188	487.118	CT	517	437667.755	4645834.899	489.240	PT	565	437728.346	4645762.990	487.961	PT
470	437931.729	4645528.114	481.748	CT	518	437669.423	4645831.561	489.184	PT	566	437728.816	4645355.304	481.522	PT
471	437934.324	4645560.152	482.455	CT	519	437673.046	4645823.238	489.024	PT	567	437729.302	4645819.397	494.184	PT
472	437934.494	4645556.720	481.430	CT	520	437676.669	4645865.964	489.683	PT	568	437729.600	4645772.047	487.811	PT
473	437940.328	4645444.418	484.841	CT	521	437677.519	4645813.268	488.832	PT	569	437731.093	4645341.675	481.430	PT
474	437946.139	4645520.865	480.702	CT	522	437678.641	4645773.569	487.240	PT	570	437731.436	4645792.573	488.318	PT

571	437731.856	4645442.318	486.867	PT	619	437775.670	4645544.501	484.370	PT	667	437835.812	4645238.234	484.727	PT
572	437731.890	4645833.853	494.132	PT	620	437776.821	4645508.092	484.431	PT	668	437837.350	4645278.309	483.591	PT
573	437732.339	4645354.521	481.503	PT	621	437782.094	4645512.807	484.891	PT	669	437837.407	4645260.541	483.905	PT
574	437733.536	4645390.981	485.600	PT	622	437782.726	4645545.796	484.520	PT	670	437837.910	4645417.953	483.676	PT
575	437734.439	4645790.507	488.717	PT	623	437783.955	4645492.880	485.222	PT	671	437838.759	4645265.772	483.816	PT
576	437736.894	4645342.458	481.387	PT	624	437784.344	4645487.587	485.126	PT	672	437838.773	4645270.765	483.649	PT
577	437737.178	4645355.589	481.503	PT	625	437785.187	4645535.404	485.011	PT	673	437840.496	4645238.669	484.705	PT
578	437739.064	4645358.863	481.488	PT	626	437785.508	4645473.988	484.637	PT	674	437842.833	4645237.105	484.910	PT
579	437739.752	4645445.941	486.198	PT	627	437786.912	4645404.573	484.385	PT	675	437844.208	4645422.327	483.615	PT
580	437742.074	4645392.931	484.936	PT	628	437789.073	4645406.128	484.469	PT	676	437844.791	4645232.301	485.014	PT
581	437742.497	4645785.871	488.769	PT	629	437789.343	4645588.575	482.540	PT	677	437845.595	4645227.245	485.153	PT
582	437743.477	4645342.458	481.375	PT	630	437790.010	4645694.837	485.410	PT	678	437846.560	4645220.105	485.281	PT
583	437743.868	4645358.791	481.451	PT	631	437790.100	4645402.623	484.197	PT	679	437847.924	4645426.464	483.571	PT
584	437748.702	4645450.152	485.691	PT	632	437790.197	4645694.856	485.412	PT	680	437848.688	4645431.471	483.460	PT
585	437748.823	4645779.656	488.587	PT	633	437790.380	4645585.342	482.738	PT	681	437849.064	4645208.444	485.485	PT
586	437750.060	4645343.490	481.344	PT	634	437791.138	4645695.080	485.466	PT	682	437849.811	4645205.881	485.498	PT
587	437751.170	4645387.180	484.625	PT	635	437792.346	4645577.961	483.169	PT	683	437851.497	4645350.356	481.399	PT
588	437751.484	4645358.009	481.405	PT	636	437792.366	4645680.629	485.186	PT	684	437851.876	4645356.134	481.284	PT
589	437753.347	4645468.670	483.870	PT	637	437792.885	4645571.340	483.526	PT	685	437852.110	4645366.345	480.529	PT
590	437755.081	4645523.132	485.062	PT	638	437794.343	4645400.462	483.743	PT	686	437852.387	4645345.054	481.476	PT
591	437755.253	4645773.677	488.372	PT	639	437794.843	4645410.530	484.281	PT	687	437853.406	4645358.874	481.293	PT
592	437755.576	4645357.190	481.381	PT	640	437794.903	4645668.354	484.728	PT	688	437854.166	4645338.862	481.524	PT
593	437755.607	4645454.240	485.292	PT	641	437795.037	4645554.833	484.186	PT	689	437854.273	4645306.017	481.717	PT
594	437756.454	4645384.940	484.371	PT	642	437795.408	4645410.985	484.186	PT	690	437854.842	4645323.205	481.604	PT
595	437756.786	4645344.949	481.277	PT	643	437795.552	4645668.492	484.827	PT	691	437854.977	4645296.776	481.830	PT
596	437757.533	4645351.674	481.240	PT	644	437796.947	4645544.826	484.538	PT	692	437855.483	4645332.101	481.555	PT
597	437758.512	4645520.173	484.943	PT	645	437797.152	4645529.497	484.849	PT	693	437856.226	4645373.770	481.107	PT
598	437758.584	4645397.027	484.481	PT	646	437797.321	4645400.041	482.710	PT	694	437856.359	4645360.973	481.400	PT
599	437760.810	4645471.736	483.958	PT	647	437798.164	4645538.246	484.795	PT	695	437858.251	4645272.186	482.359	PT
600	437760.902	4645459.133	484.868	PT	648	437808.558	4645416.400	483.820	PT	696	437859.983	4645382.097	481.633	PT
601	437761.788	4645540.135	485.053	PT	649	437809.714	4645415.634	483.842	PT	697	437860.386	4645258.735	482.411	PT
602	437762.818	4645518.343	484.793	PT	650	437810.498	4645591.314	484.128	PT	698	437863.341	4645431.737	483.608	PT
603	437762.830	4645541.072	484.944	PT	651	437810.609	4645587.902	484.305	PT	699	437865.084	4645395.742	482.029	PT
604	437763.968	4645462.972	484.511	PT	652	437810.705	4645583.546	484.403	PT	700	437865.144	4645392.964	481.725	PT
605	437764.990	4645473.098	484.024	PT	653	437811.823	4645574.368	484.611	PT	701	437866.555	4645402.966	481.605	PT
606	437766.910	4645468.361	484.070	PT	654	437812.844	4645566.933	484.780	PT	702	437867.938	4645219.951	483.533	PT
607	437767.777	4645473.532	483.700	PT	655	437814.291	4645558.442	484.734	PT	703	437870.844	4645202.728	484.551	PT
608	437768.202	4645484.265	483.573	PT	656	437815.063	4645414.369	483.842	PT	704	437870.879	4645198.671	484.548	PT
609	437768.344	4645481.393	483.522	PT	657	437815.119	4645555.199	484.717	PT	705	437871.273	4645433.396	483.666	PT
610	437768.614	4645379.529	483.787	PT	658	437816.365	4645549.689	484.754	PT	706	437871.840	4645192.444	484.468	PT
611	437768.656	4645517.505	484.640	PT	659	437817.367	4645545.384	484.782	PT	707	437871.938	4645215.707	483.666	PT
612	437768.737	4645490.047	483.621	PT	660	437818.372	4645538.265	484.798	PT	708	437872.673	4645411.537	481.749	PT
613	437769.704	4645399.461	484.274	PT	661	437821.416	4645532.707	484.812	PT	709	437872.754	4645204.140	484.537	PT
614	437771.184	4645498.702	484.004	PT	662	437821.598	4645414.132	483.715	PT	710	437875.455	4645496.676	483.577	PT
615	437771.237	4645543.542	484.504	PT	663	437829.477	4645415.028	483.698	PT	711	437875.828	4645213.596	483.561	PT
616	437773.523	4645516.517	484.660	PT	664	437829.815	4645250.703	484.252	PT	712	437876.988	4645204.496	484.393	PT
617	437774.027	4645504.281	484.262	PT	665	437834.702	4645255.488	483.941	PT	713	437880.728	4645497.571	483.641	PT
618	437774.963	4645515.535	484.670	PT	666	437835.641	4645286.885	483.365	PT	714	437880.865	4645435.920	483.686	PT

715	437882.112	4645204.247	484.100	PT	763	437825.272	4645407.021	482.350	BARRANCO	811	437889.717	4645542.315	483.702	LINDE
716	437894.237	4645201.473	483.810	PT	764	437838.698	4645411.091	482.173	BARRANCO	812	437894.012	4645507.631	483.904	LINDE
717	437895.667	4645207.296	482.922	PT	765	437838.846	4645410.529	482.191	BARRANCO	813	437897.981	4645539.891	483.500	LINDE
718	437901.522	4645506.471	482.941	PT	766	437852.072	4645414.416	482.087	BARRANCO	814	437898.115	4645508.233	483.613	LINDE
719	438003.844	4645485.615	485.763	PT	767	437852.232	4645413.472	481.951	BARRANCO	815	437905.695	4645510.827	483.337	LINDE
720	438011.505	4645488.564	485.737	PT	768	437850.127	4645366.774	480.720	ACEQUIA	816	437908.156	4645537.467	482.997	LINDE
721	438014.105	4645449.276	479.204	PT	769	437850.802	4645363.448	480.240	ACEQUIA	817	437915.466	4645535.226	482.676	LINDE
722	438014.823	4645436.956	477.852	PT	770	437854.843	4645363.736	480.341	ACEQUIA	818	437916.322	4645514.448	482.755	LINDE
723	438014.964	4645452.970	479.589	PT	771	437855.019	4645364.540	480.231	ACEQUIA	819	437923.400	4645531.442	482.312	LINDE
724	437653.095	4645733.127	480.133	RIERA	772	437861.106	4645363.441	479.888	ACEQUIA	820	437925.730	4645515.865	482.178	LINDE
725	437670.016	4645732.061	479.978	RIERA	773	437861.363	4645364.159	479.677	ACEQUIA	821	437930.673	4645527.879	481.740	LINDE
726	437677.487	4645731.441	479.899	RIERA	774	437690.541	4645331.909	484.597	VALLA	822	437936.587	4645517.227	481.454	LINDE
727	437685.350	4645729.368	479.796	RIERA	775	437707.011	4645339.182	484.387	VALLA	823	437942.243	4645522.443	480.975	LINDE
728	437707.503	4645723.527	479.506	RIERA	776	437709.567	4645329.563	484.177	VALLA	824	437945.917	4645517.778	480.759	LINDE
729	437716.588	4645721.132	479.387	RIERA	777	437738.053	4645333.964	484.011	VALLA	825	437945.917	4645520.239	480.719	LINDE
730	437736.680	4645693.808	479.048	RIERA	778	437767.562	4645339.267	483.818	VALLA	826	437661.865	4645676.849	485.628	
731	437743.351	4645661.659	478.673	RIERA	779	437787.684	4645342.771	483.856	VALLA		VALLA_METALICA			
732	437754.468	4645629.352	478.276	RIERA	780	437826.599	4645285.637	483.553	VALLA	827	437663.364	4645690.304	484.942	
733	437777.130	4645611.248	477.948	RIERA	781	437827.651	4645349.830	483.740	VALLA		VALLA_METALICA			
734	437788.256	4645608.585	477.802	RIERA	782	437830.059	4645335.832	483.637	VALLA	828	437663.990	4645692.866	484.898	
735	437789.892	4645608.872	477.781	RIERA	783	437834.185	4645311.460	483.821	VALLA		VALLA_METALICA			
736	437804.667	4645611.457	477.589	RIERA	784	437834.664	4645308.761	483.825	VALLA	829	437667.320	4645854.808	489.850	
737	437805.663	4645611.632	477.577	RIERA	785	437835.902	4645287.349	484.067	VALLA		VALLA_METALICA			
738	437813.074	4645611.248	477.482	RIERA	786	437836.613	4645297.011	483.964	VALLA	830	437670.870	4645370.330	487.924	
739	437847.281	4645593.149	477.153	RIERA	787	437838.060	4645288.143	484.043	VALLA		VALLA_METALICA			
740	437886.584	4645561.674	476.555	RIERA	788	437838.140	4645287.679	483.908	VALLA	831	437671.560	4645842.885	489.382	
741	437910.355	4645553.407	476.277	RIERA	789	437810.706	4645589.405	484.412	LINDE		VALLA_METALICA			
742	437935.873	4645542.263	475.987	RIERA	790	437810.853	4645584.043	484.658	LINDE	832	437675.250	4645834.266	489.053	
743	437962.522	4645527.566	475.676	RIERA	791	437811.772	4645576.806	484.826	LINDE		VALLA_METALICA			
744	437965.946	4645517.546	475.573	RIERA	792	437812.029	4645589.846	484.412	LINDE	833	437684.388	4645376.049	487.377	
745	437984.580	4645463.017	475.011	RIERA	793	437813.718	4645565.273	484.924	LINDE		VALLA_METALICA			
746	437987.374	4645454.840	474.927	RIERA	794	437815.445	4645556.163	484.920	LINDE	834	437684.437	4645765.977	487.811	
747	437995.865	4645435.563	474.683	RIERA	795	437818.457	4645545.401	484.875	LINDE		VALLA_METALICA			
748	437669.997	4645732.725	479.960	BARRANCO	796	437818.767	4645538.474	484.821	LINDE	835	437685.916	4645772.824	488.006	
749	437672.141	4645741.070	482.161	BARRANCO	797	437819.595	4645586.393	484.663	LINDE		VALLA_METALICA			
750	437729.684	4645810.525	491.784	BARRANCO	798	437822.020	4645533.830	484.811	LINDE	836	437686.030	4645815.544	488.398	
751	437729.835	4645811.595	491.741	BARRANCO	799	437828.742	4645582.169	484.372	LINDE		VALLA_METALICA			
752	437735.310	4645755.543	485.765	BARRANCO	800	437830.431	4645528.210	484.594	LINDE	837	437688.197	4645785.295	488.520	
753	437737.687	4645811.116	491.266	BARRANCO	801	437837.043	4645576.990	484.249	LINDE		VALLA_METALICA			
754	437737.743	4645809.982	491.266	BARRANCO	802	437839.761	4645522.810	484.456	LINDE	838	437690.325	4645809.662	488.453	
755	437741.216	4645757.601	485.864	BARRANCO	803	437847.952	4645519.394	484.215	LINDE		VALLA_METALICA			
756	437753.129	4645809.856	490.348	BARRANCO	804	437848.650	4645567.146	484.077	LINDE	839	437690.775	4645803.269	488.505	
757	437753.209	4645808.571	490.267	BARRANCO	805	437852.838	4645517.741	484.269	LINDE		VALLA_METALICA			
758	437809.649	4645403.822	482.444	BARRANCO	806	437856.658	4645560.975	483.978	LINDE	840	437696.563	4645641.562	484.423	
759	437809.822	4645403.083	482.401	BARRANCO	807	437866.135	4645554.510	483.938	LINDE		VALLA_METALICA			
760	437815.701	4645406.041	482.272	BARRANCO	808	437867.861	4645512.893	484.042	LINDE	841	437698.750	4645381.820	486.764	
761	437816.067	4645404.936	482.273	BARRANCO	809	437875.575	4645548.082	483.899	LINDE		VALLA_METALICA			
762	437824.954	4645407.778	482.270	BARRANCO	810	437884.281	4645507.576	483.865	LINDE					

842	437700.296	4645650.394	484.187	VALLA_METALICA
843	437704.459	4645661.882	484.521	VALLA_METALICA
844	437707.235	4645385.061	486.488	VALLA_METALICA
845	437709.188	4645387.775	486.688	VALLA_METALICA
846	437711.442	4645686.442	484.710	VALLA_METALICA
847	437728.939	4645461.713	483.826	VALLA_METALICA
848	437745.032	4645467.116	483.679	VALLA_METALICA
849	437751.052	4645469.664	483.622	VALLA_METALICA
850	437761.542	4645474.769	483.652	VALLA_METALICA
851	437764.032	4645490.478	483.897	VALLA_METALICA
852	437764.178	4645540.363	485.049	VALLA_METALICA
853	437765.235	4645361.328	482.903	VALLA_METALICA
854	437765.481	4645530.725	485.288	VALLA_METALICA
855	437766.500	4645541.703	484.867	VALLA_METALICA
856	437766.532	4645502.090	484.143	VALLA_METALICA
857	437766.656	4645523.289	485.408	VALLA_METALICA
858	437767.562	4645339.267	483.818	VALLA_METALICA
859	437768.412	4645818.023	489.928	VALLA_METALICA
860	437770.047	4645525.795	485.365	VALLA_METALICA
861	437770.161	4645509.087	484.462	VALLA_METALICA
862	437770.234	4645799.387	489.081	VALLA_METALICA
863	437770.446	4645523.433	485.499	VALLA_METALICA
864	437770.875	4645788.298	489.113	VALLA_METALICA
865	437772.310	4645783.425	488.905	VALLA_METALICA
866	437775.880	4645514.872	484.741	VALLA_METALICA
867	437776.012	4645514.861	484.604	VALLA_METALICA
868	437779.660	4645767.192	488.415	VALLA_METALICA
869	437785.420	4645755.895	488.229	VALLA_METALICA
870	437786.575	4645512.848	485.470	VALLA_METALICA
871	437791.234	4645695.596	486.252	VALLA_METALICA
872	437791.317	4645695.100	485.466	VALLA_METALICA
873	437792.531	4645741.815	488.098	VALLA_METALICA
874	437793.491	4645681.036	485.018	VALLA_METALICA
875	437795.991	4645666.304	485.304	VALLA_METALICA
876	437797.784	4645730.951	487.919	VALLA_METALICA
877	437800.636	4645658.731	484.955	VALLA_METALICA
878	437801.600	4645697.647	486.710	VALLA_METALICA
879	437803.727	4645653.456	485.012	VALLA_METALICA
880	437805.364	4645650.844	485.025	VALLA_METALICA
881	437812.155	4645699.500	486.721	VALLA_METALICA
882	437829.740	4645528.021	484.646	VALLA_METALICA
883	437835.595	4645633.482	483.994	VALLA_METALICA
884	437842.526	4645520.958	484.341	VALLA_METALICA
885	437843.082	4645629.274	483.183	VALLA_METALICA
886	437852.278	4645517.718	484.171	VALLA_METALICA
887	437864.231	4645403.713	483.146	VALLA_METALICA
888	437871.661	4645402.918	483.268	VALLA_METALICA
889	437884.422	4645507.331	483.738	VALLA_METALICA
890	437890.214	4645506.758	483.683	VALLA_METALICA
891	437896.046	4645507.226	483.628	VALLA_METALICA
892	437903.526	4645418.700	484.136	VALLA_METALICA
893	437915.865	4645513.998	482.765	VALLA_METALICA
894	437931.573	4645430.388	484.693	VALLA_METALICA
895	437933.501	4645516.492	481.329	VALLA_METALICA
896	437943.804	4645517.389	480.859	VALLA_METALICA
897	437954.846	4645517.576	480.543	VALLA_METALICA
898	437961.399	4645439.857	484.541	VALLA_METALICA
899	437962.060	4645516.218	482.715	VALLA_METALICA
900	437965.738	4645460.225	485.051	VALLA_METALICA
901	437971.796	4645518.929	481.682	VALLA_METALICA
902	437978.580	4645522.560	481.682	VALLA_METALICA
903	437982.895	4645528.154	481.203	VALLA_METALICA
904	437989.925	4645470.417	485.590	VALLA_METALICA
905	437990.188	4645531.052	481.522	VALLA_METALICA
906	437999.350	4645464.026	480.703	VALLA_METALICA
907	438005.971	4645466.219	480.797	VALLA_METALICA
908	438011.843	4645532.880	481.534	VALLA_METALICA
909	438015.442	4645469.425	480.966	VALLA_METALICA
910	438022.673	4645471.878	480.871	VALLA_METALICA
911	438034.821	4645537.874	481.701	VALLA_METALICA
912	438066.924	4645546.881	482.135	VALLA_METALICA
913	437786.671	4645630.042	485.699	BARANDILLA
914	437793.948	4645586.814	485.633	BARANDILLA

915	437803.268	4645614.953	485.306	BARANDILLA	963	437783.675	4645496.637	485.622	MURO	1011	437795.463	4645761.626	488.790	ARBOL
916	437803.334	4645617.698	485.282	BARANDILLA	964	437783.731	4645467.557	488.237	MURO	1012	437799.162	4645753.351	488.679	ARBOL
917	437803.466	4645612.452	485.327	BARANDILLA	965	437783.735	4645467.577	488.235	MURO	1013	437803.425	4645745.294	488.673	ARBOL
918	437803.517	4645619.314	485.268	BARANDILLA	966	437783.741	4645496.613	486.299	MURO	1014	437807.867	4645737.439	488.622	ARBOL
919	437804.092	4645607.779	485.368	BARANDILLA	967	437783.759	4645481.256	487.705	MURO	1015	437811.992	4645729.122	488.759	ARBOL
920	437804.112	4645620.595	485.255	BARANDILLA	968	437783.815	4645481.553	486.985	MURO	1016	437821.527	4645634.247	484.466	ARBOL
921	437804.831	4645621.954	485.242	BARANDILLA	969	437783.876	4645476.632	487.437	MURO	1017	437825.960	4645631.884	484.198	ARBOL
922	437804.908	4645602.744	485.412	BARANDILLA	970	437783.879	4645496.561	486.303	MURO	1018	437829.987	4645343.671	483.582	ARBOL
923	437806.634	4645592.396	485.502	BARANDILLA	971	437783.904	4645496.466	485.548	MURO	1019	437832.860	4645327.826	483.788	ARBOL
924	437800.636	4645658.731	484.955	PUERTA	972	437783.942	4645476.608	488.114	MURO	1020	437834.034	4645320.061	483.698	ARBOL
925	437803.727	4645653.456	485.012	PUERTA	973	437784.066	4645481.513	486.985	MURO	1021	437836.663	4645304.445	483.673	ARBOL
926	437836.613	4645297.011	483.964	PUERTA	974	437784.076	4645496.589	485.525	MURO	1022	437840.925	4645277.552	484.200	ARBOL
927	437838.060	4645288.143	484.043	PUERTA	975	437784.079	4645471.788	487.862	MURO	1023	437842.694	4645408.977	483.591	ARBOL
928	437729.717	4645729.099	482.412	MURO	976	437784.080	4645476.557	488.118	MURO	1024	437842.961	4645264.939	484.379	ARBOL
929	437729.908	4645729.147	484.938	MURO	977	437784.091	4645469.303	488.080	MURO	1025	437849.685	4645227.964	485.064	ARBOL
930	437730.037	4645729.448	484.920	MURO	978	437784.094	4645467.498	488.141	MURO	1026	437852.010	4645373.137	482.649	ARBOL
931	437741.731	4645722.174	482.427	MURO	979	437784.115	4645476.856	487.371	MURO	1027	437852.230	4645212.504	485.334	ARBOL
932	437742.085	4645722.254	484.879	MURO	980	437784.118	4645498.246	485.472	MURO	1028	437853.924	4645203.098	485.465	ARBOL
933	437742.213	4645722.555	484.861	MURO	981	437784.141	4645471.830	488.533	MURO	1029	437854.845	4645282.237	483.413	ARBOL
934	437744.227	4645719.629	482.490	MURO	982	437784.143	4645469.293	488.910	MURO	1030	437854.924	4645369.476	481.075	ARBOL
935	437744.587	4645719.749	484.953	MURO	983	437784.274	4645469.284	488.900	MURO	1031	437855.307	4645367.892	481.630	ARBOL
936	437744.716	4645720.050	484.935	MURO	984	437784.283	4645471.712	488.543	MURO	1032	437855.379	4645369.907	481.752	ARBOL
937	437773.537	4645527.133	485.302	MURO	985	437784.325	4645469.369	487.986	MURO	1033	437855.407	4645367.370	481.528	ARBOL
938	437774.206	4645524.012	485.137	MURO	986	437784.326	4645472.023	487.768	MURO	1034	437855.820	4645371.386	481.736	ARBOL
939	437777.771	4645527.281	485.215	MURO	987	437784.580	4645498.070	485.376	MURO	1035	437856.526	4645187.576	485.801	ARBOL
940	437778.143	4645524.702	485.087	MURO	988	437785.508	4645473.988	484.637	MURO	1036	437858.781	4645365.435	481.071	ARBOL
941	437778.885	4645527.449	485.178	MURO	989	437786.245	4645464.408	486.735	MURO	1037	437861.275	4645365.581	481.300	ARBOL
942	437779.335	4645524.854	485.076	MURO	990	437787.504	4645454.025	485.457	MURO	1038	437796.585	4645700.206	486.796	MONUMENTO
943	437781.967	4645528.769	485.228	MURO	991	437787.551	4645456.783	484.360	MURO	1039	437796.588	4645699.935	486.796	MONUMENTO
944	437782.553	4645525.383	485.095	MURO	992	437683.626	4645850.374	489.409	ARBOL	1040	437796.855	4645700.209	486.796	MONUMENTO
945	437782.617	4645491.211	486.122	MURO	993	437740.227	4645372.542	483.328	ARBOL	1041	437796.858	4645699.939	486.796	MONUMENTO
946	437782.682	4645491.186	486.799	MURO	994	437745.818	4645370.486	482.923	ARBOL	1042	437732.480	4645606.955	485.680	EDIFICIO
947	437782.821	4645491.135	486.803	MURO	995	437748.308	4645804.573	491.879	ARBOL	1043	437732.702	4645608.281	484.417	EDIFICIO
948	437782.911	4645490.762	486.097	MURO	996	437762.603	4645537.170	485.201	ARBOL	1044	437733.979	4645606.627	485.600	EDIFICIO
949	437782.983	4645485.539	486.636	MURO	997	437763.251	4645535.177	485.268	ARBOL	1045	437734.201	4645607.954	484.337	EDIFICIO
950	437783.048	4645485.514	487.313	MURO	998	437767.568	4645522.866	485.263	ARBOL	1046	437767.932	4645539.191	485.021	EDIFICIO
951	437783.081	4645492.577	485.915	MURO	999	437773.875	4645357.899	482.689	ARBOL	1047	437769.979	4645526.493	485.389	EDIFICIO
952	437783.086	4645494.492	485.823	MURO	1000	437779.071	4645821.805	489.936	ARBOL	1048	437779.882	4645541.097	485.280	EDIFICIO
953	437783.151	4645494.468	486.500	MURO	1001	437779.740	4645812.794	489.585	ARBOL	1049	437781.949	4645528.799	485.212	EDIFICIO
954	437783.187	4645485.463	487.317	MURO	1002	437780.613	4645804.180	489.312	ARBOL	1050	437692.155	4645827.533	487.896	BORDILLO
955	437783.221	4645485.697	486.577	MURO	1003	437781.027	4645697.628	486.902	ARBOL	1051	437692.348	4645827.166	487.796	BORDILLO
956	437783.281	4645491.120	486.056	MURO	1004	437782.067	4645794.775	489.035	ARBOL	1052	437702.489	4645829.860	493.581	BORDILLO
957	437783.290	4645494.417	486.504	MURO	1005	437782.191	4645705.582	487.283	ARBOL	1053	437702.679	4645829.417	493.659	BORDILLO
958	437783.321	4645494.355	485.734	MURO	1006	437783.829	4645785.896	488.875	ARBOL	1054	437703.395	4645829.032	493.809	BORDILLO
959	437783.552	4645494.416	485.739	MURO	1007	437787.043	4645777.233	488.832	ARBOL	1055	437703.536	4645830.521	493.772	BORDILLO
960	437783.556	4645481.331	487.024	MURO	1008	437791.029	4645769.902	488.848	ARBOL	1056	437726.193	4645377.918	485.362	BORDILLO
961	437783.566	4645485.806	486.567	MURO	1009	437791.853	4645360.706	483.108	ARBOL	1057	437726.819	4645377.477	485.196	BORDILLO
962	437783.621	4645481.307	487.701	MURO	1010	437792.990	4645363.122	483.566	ARBOL	1058	437727.209	4645377.534	485.171	BORDILLO

1059	437727.346	4645378.085	485.312	BORDILLO	1107	437765.580	4645691.346	485.986	BORDILLO	1155	437775.220	4645731.700	487.734	BORDILLO
1060	437731.029	4645732.082	485.430	BORDILLO	1108	437765.764	4645708.400	486.441	BORDILLO	1156	437775.260	4645697.014	486.229	BORDILLO
1061	437731.445	4645732.762	485.646	BORDILLO	1109	437765.766	4645708.623	486.442	BORDILLO	1157	437775.280	4645497.299	485.681	BORDILLO
1062	437731.456	4645731.957	485.507	BORDILLO	1110	437766.035	4645708.738	486.445	BORDILLO	1158	437775.357	4645724.597	487.364	BORDILLO
1063	437732.433	4645732.156	485.694	BORDILLO	1111	437766.747	4645737.017	487.812	BORDILLO	1159	437775.665	4645693.372	485.907	BORDILLO
1064	437751.230	4645716.910	486.134	BORDILLO	1112	437766.829	4645735.941	487.885	BORDILLO	1160	437775.725	4645693.515	486.165	BORDILLO
1065	437751.338	4645715.734	486.060	BORDILLO	1113	437767.342	4645718.882	486.748	BORDILLO	1161	437775.806	4645729.946	487.655	BORDILLO
1066	437751.601	4645715.372	486.022	BORDILLO	1114	437767.583	4645719.975	486.855	BORDILLO	1162	437775.900	4645726.525	487.478	BORDILLO
1067	437752.544	4645715.439	486.148	BORDILLO	1115	437767.676	4645704.571	486.411	BORDILLO	1163	437776.009	4645496.162	485.817	BORDILLO
1068	437757.417	4645708.659	485.995	BORDILLO	1116	437767.889	4645704.381	486.409	BORDILLO	1164	437776.020	4645727.953	487.556	BORDILLO
1069	437757.677	4645708.269	486.118	BORDILLO	1117	437768.017	4645704.544	486.412	BORDILLO	1165	437776.179	4645473.754	487.391	BORDILLO
1070	437757.783	4645707.793	486.037	BORDILLO	1118	437768.392	4645736.909	487.845	BORDILLO	1166	437776.187	4645473.464	487.420	BORDILLO
1071	437757.984	4645728.247	487.086	BORDILLO	1119	437768.581	4645735.789	487.919	BORDILLO	1167	437776.340	4645497.385	485.772	BORDILLO
1072	437758.022	4645727.032	487.017	BORDILLO	1120	437768.900	4645708.949	486.475	BORDILLO	1168	437776.470	4645706.343	486.680	BORDILLO
1073	437758.115	4645709.296	486.201	BORDILLO	1121	437768.912	4645719.087	486.804	BORDILLO	1169	437776.536	4645706.248	486.657	BORDILLO
1074	437758.116	4645729.507	487.161	BORDILLO	1122	437769.103	4645708.851	486.478	BORDILLO	1170	437776.772	4645706.467	486.706	BORDILLO
1075	437758.282	4645725.587	486.942	BORDILLO	1123	437769.176	4645708.679	486.475	BORDILLO	1171	437776.867	4645706.449	486.696	BORDILLO
1076	437758.517	4645708.662	486.230	BORDILLO	1124	437769.415	4645720.341	486.935	BORDILLO	1172	437776.910	4645707.412	486.708	BORDILLO
1077	437758.536	4645731.079	487.263	BORDILLO	1125	437769.510	4645736.659	487.858	BORDILLO	1173	437776.955	4645707.382	486.699	BORDILLO
1078	437758.769	4645724.201	486.877	BORDILLO	1126	437770.075	4645735.334	487.928	BORDILLO	1174	437777.010	4645472.672	487.658	BORDILLO
1079	437759.030	4645728.249	487.138	BORDILLO	1127	437770.407	4645719.555	486.877	BORDILLO	1175	437777.071	4645474.000	487.520	BORDILLO
1080	437759.143	4645726.540	487.040	BORDILLO	1128	437770.451	4645736.328	487.863	BORDILLO	1176	437777.478	4645708.772	486.711	BORDILLO
1081	437759.297	4645732.667	487.376	BORDILLO	1129	437771.017	4645721.071	487.035	BORDILLO	1177	437777.670	4645708.873	486.766	BORDILLO
1082	437759.371	4645723.068	486.830	BORDILLO	1130	437771.519	4645735.799	487.861	BORDILLO	1178	437777.766	4645686.652	486.065	BORDILLO
1083	437759.483	4645730.597	487.300	BORDILLO	1131	437771.571	4645734.513	487.916	BORDILLO	1179	437777.775	4645686.343	485.848	BORDILLO
1084	437759.649	4645724.813	486.959	BORDILLO	1132	437771.629	4645498.265	484.136	BORDILLO	1180	437778.426	4645710.554	486.715	BORDILLO
1085	437760.153	4645733.858	487.469	BORDILLO	1133	437771.644	4645497.965	484.164	BORDILLO	1181	437778.556	4645710.430	486.839	BORDILLO
1086	437760.175	4645721.967	486.790	BORDILLO	1134	437772.231	4645721.965	487.137	BORDILLO	1182	437779.279	4645826.423	490.036	BORDILLO
1087	437760.379	4645723.453	486.911	BORDILLO	1135	437772.619	4645720.866	487.032	BORDILLO	1183	437779.401	4645826.078	490.166	BORDILLO
1088	437760.557	4645732.638	487.473	BORDILLO	1136	437772.699	4645734.983	487.846	BORDILLO	1184	437779.761	4645818.318	489.721	BORDILLO
1089	437760.916	4645721.212	486.753	BORDILLO	1137	437772.720	4645733.536	487.885	BORDILLO	1185	437779.828	4645818.502	489.895	BORDILLO
1090	437761.530	4645735.174	487.584	BORDILLO	1138	437773.253	4645723.074	487.249	BORDILLO	1186	437780.136	4645712.300	486.720	BORDILLO
1091	437761.599	4645720.652	486.730	BORDILLO	1139	437773.340	4645734.407	487.831	BORDILLO	1187	437781.753	4645714.009	486.795	BORDILLO
1092	437761.642	4645721.996	486.837	BORDILLO	1140	437773.797	4645732.146	487.828	BORDILLO	1188	437781.888	4645713.927	487.034	BORDILLO
1093	437761.966	4645734.128	487.628	BORDILLO	1141	437773.929	4645724.133	487.347	BORDILLO	1189	437782.228	4645796.156	488.949	BORDILLO
1094	437762.470	4645735.815	487.647	BORDILLO	1142	437774.102	4645722.388	487.182	BORDILLO	1190	437782.302	4645796.135	489.107	BORDILLO
1095	437762.645	4645719.981	486.708	BORDILLO	1143	437774.276	4645733.321	487.796	BORDILLO	1191	437783.206	4645715.848	486.870	BORDILLO
1096	437763.218	4645734.967	487.737	BORDILLO	1144	437774.457	4645730.790	487.762	BORDILLO	1192	437783.529	4645673.020	485.760	BORDILLO
1097	437763.295	4645720.847	486.798	BORDILLO	1145	437774.578	4645725.610	487.453	BORDILLO	1193	437783.538	4645788.165	488.885	BORDILLO
1098	437763.685	4645719.495	486.699	BORDILLO	1146	437774.885	4645729.086	487.670	BORDILLO	1194	437783.630	4645788.490	489.040	BORDILLO
1099	437763.765	4645736.430	487.710	BORDILLO	1147	437774.900	4645727.081	487.549	BORDILLO	1195	437783.657	4645716.227	487.142	BORDILLO
1100	437764.288	4645691.842	485.592	BORDILLO	1148	437774.953	4645700.206	486.045	BORDILLO	1196	437783.715	4645672.860	486.044	BORDILLO
1101	437764.432	4645691.486	485.608	BORDILLO	1149	437775.072	4645697.166	485.984	BORDILLO	1197	437784.124	4645691.621	486.841	BORDILLO
1102	437764.897	4645719.118	486.702	BORDILLO	1150	437775.082	4645723.987	487.326	BORDILLO	1198	437784.172	4645691.608	486.716	BORDILLO
1103	437765.086	4645735.702	487.827	BORDILLO	1151	437775.095	4645703.110	486.103	BORDILLO	1199	437784.197	4645694.042	486.934	BORDILLO
1104	437765.347	4645692.714	486.051	BORDILLO	1152	437775.096	4645700.109	486.277	BORDILLO	1200	437784.260	4645696.316	487.022	BORDILLO
1105	437765.424	4645736.886	487.774	BORDILLO	1153	437775.196	4645702.869	486.323	BORDILLO	1201	437784.274	4645696.573	487.033	BORDILLO
1106	437765.431	4645720.099	486.803	BORDILLO	1154	437775.218	4645497.003	485.683	BORDILLO	1202	437784.285	4645696.514	486.884	BORDILLO

1203	437784.419	4645687.343	486.675	BORDILLO	1251	437788.782	4645664.669	486.132	BORDILLO	1299	437798.645	4645718.304	487.834	BORDILLO
1204	437784.522	4645686.290	486.634	BORDILLO	1252	437788.798	4645664.723	486.132	BORDILLO	1300	437798.705	4645513.183	485.207	BORDILLO
1205	437784.535	4645686.474	486.540	BORDILLO	1253	437788.808	4645774.634	488.776	BORDILLO	1301	437798.720	4645717.770	487.839	BORDILLO
1206	437784.540	4645717.930	486.949	BORDILLO	1254	437790.333	4645654.469	485.846	BORDILLO	1302	437798.814	4645718.124	487.842	BORDILLO
1207	437784.623	4645685.751	486.613	BORDILLO	1255	437790.337	4645654.686	485.970	BORDILLO	1303	437799.043	4645512.863	485.234	BORDILLO
1208	437784.857	4645783.679	488.852	BORDILLO	1256	437790.463	4645806.207	489.506	BORDILLO	1304	437799.320	4645743.497	488.188	BORDILLO
1209	437784.893	4645783.867	489.000	BORDILLO	1257	437790.841	4645657.092	485.953	BORDILLO	1305	437800.085	4645706.313	487.607	BORDILLO
1210	437785.329	4645718.909	487.022	BORDILLO	1258	437790.854	4645656.755	486.003	BORDILLO	1306	437800.109	4645706.257	487.709	BORDILLO
1211	437785.437	4645700.570	487.146	BORDILLO	1259	437792.036	4645775.209	488.985	BORDILLO	1307	437801.221	4645706.751	487.666	BORDILLO
1212	437785.441	4645718.988	487.284	BORDILLO	1260	437792.322	4645496.393	485.195	BORDILLO	1308	437801.240	4645706.694	487.768	BORDILLO
1213	437785.824	4645795.895	489.150	BORDILLO	1261	437792.329	4645498.821	485.226	BORDILLO	1309	437801.327	4645514.821	485.164	BORDILLO
1214	437785.842	4645724.109	487.323	BORDILLO	1262	437792.492	4645811.259	489.701	BORDILLO	1310	437801.395	4645515.531	485.138	BORDILLO
1215	437785.848	4645720.214	487.104	BORDILLO	1263	437792.557	4645494.120	485.158	BORDILLO	1311	437804.027	4645516.556	485.090	BORDILLO
1216	437785.888	4645723.508	487.288	BORDILLO	1264	437792.636	4645649.501	485.856	BORDILLO	1312	437804.431	4645517.412	485.065	BORDILLO
1217	437785.918	4645720.270	487.327	BORDILLO	1265	437792.667	4645501.619	485.251	BORDILLO	1313	437804.588	4645648.755	485.143	BORDILLO
1218	437785.972	4645723.260	487.428	BORDILLO	1266	437792.799	4645497.624	485.216	BORDILLO	1314	437804.713	4645648.830	485.219	BORDILLO
1219	437786.042	4645722.934	487.410	BORDILLO	1267	437792.961	4645500.192	485.248	BORDILLO	1315	437804.944	4645647.802	485.151	BORDILLO
1220	437786.045	4645724.126	487.323	BORDILLO	1268	437793.047	4645494.193	485.159	BORDILLO	1316	437805.095	4645647.776	485.258	BORDILLO
1221	437786.136	4645722.294	487.228	BORDILLO	1269	437793.092	4645766.736	488.837	BORDILLO	1317	437805.269	4645650.745	485.030	BORDILLO
1222	437786.180	4645722.396	487.393	BORDILLO	1270	437793.104	4645766.555	488.701	BORDILLO	1318	437805.357	4645650.693	485.150	BORDILLO
1223	437786.189	4645703.035	487.091	BORDILLO	1271	437793.322	4645504.249	485.264	BORDILLO	1319	437805.773	4645742.437	488.525	BORDILLO
1224	437786.231	4645663.998	485.930	BORDILLO	1272	437793.495	4645642.631	485.777	BORDILLO	1320	437805.876	4645742.422	488.708	BORDILLO
1225	437786.241	4645723.282	487.428	BORDILLO	1273	437793.701	4645642.272	485.865	BORDILLO	1321	437806.733	4645517.802	485.023	BORDILLO
1226	437786.271	4645664.021	485.930	BORDILLO	1274	437793.773	4645503.985	485.276	BORDILLO	1322	437806.847	4645518.472	485.011	BORDILLO
1227	437786.271	4645723.029	487.422	BORDILLO	1275	437794.075	4645641.043	485.750	BORDILLO	1323	437807.127	4645408.820	483.779	BORDILLO
1228	437786.314	4645723.299	487.372	BORDILLO	1276	437794.154	4645640.700	485.745	BORDILLO	1324	437808.420	4645726.418	488.193	BORDILLO
1229	437786.315	4645663.970	486.132	BORDILLO	1277	437794.157	4645642.329	485.865	BORDILLO	1325	437808.443	4645743.346	488.713	BORDILLO
1230	437786.323	4645676.686	486.332	BORDILLO	1278	437794.168	4645640.874	485.856	BORDILLO	1326	437808.449	4645402.977	483.776	BORDILLO
1231	437786.474	4645667.349	485.716	BORDILLO	1279	437794.429	4645641.061	485.856	BORDILLO	1327	437808.527	4645726.500	488.460	BORDILLO
1232	437786.487	4645789.393	489.024	BORDILLO	1280	437794.528	4645640.828	485.745	BORDILLO	1328	437809.185	4645725.275	488.297	BORDILLO
1233	437786.531	4645667.384	485.952	BORDILLO	1281	437794.572	4645507.364	485.264	BORDILLO	1329	437809.585	4645399.396	483.772	BORDILLO
1234	437786.612	4645704.559	487.259	BORDILLO	1282	437794.654	4645718.980	487.693	BORDILLO	1330	437809.979	4645518.763	484.951	BORDILLO
1235	437787.025	4645718.278	487.412	BORDILLO	1283	437794.762	4645719.154	487.693	BORDILLO	1331	437810.019	4645519.374	484.943	BORDILLO
1236	437787.491	4645777.545	488.798	BORDILLO	1284	437795.138	4645719.146	487.706	BORDILLO	1332	437810.132	4645708.118	488.092	BORDILLO
1237	437787.805	4645668.934	486.162	BORDILLO	1285	437795.170	4645631.496	485.729	BORDILLO	1333	437810.144	4645708.059	488.194	BORDILLO
1238	437787.888	4645668.127	486.140	BORDILLO	1286	437795.203	4645631.534	485.815	BORDILLO	1334	437810.797	4645396.312	483.768	BORDILLO
1239	437787.914	4645668.293	486.153	BORDILLO	1287	437795.283	4645507.666	485.280	BORDILLO	1335	437811.110	4645644.573	484.928	BORDILLO
1240	437787.973	4645666.361	485.723	BORDILLO	1288	437795.569	4645713.615	487.700	BORDILLO	1336	437812.051	4645736.629	488.825	BORDILLO
1241	437787.998	4645666.384	485.974	BORDILLO	1289	437795.577	4645631.602	485.815	BORDILLO	1337	437812.059	4645643.994	484.764	BORDILLO
1242	437788.040	4645709.242	487.393	BORDILLO	1290	437795.625	4645631.565	485.713	BORDILLO	1338	437812.869	4645392.207	483.762	BORDILLO
1243	437788.253	4645710.347	487.395	BORDILLO	1291	437795.694	4645713.232	487.701	BORDILLO	1339	437813.047	4645728.578	488.737	BORDILLO
1244	437788.278	4645666.460	485.974	BORDILLO	1292	437796.080	4645509.973	485.249	BORDILLO	1340	437813.110	4645728.604	488.798	BORDILLO
1245	437788.325	4645666.433	486.107	BORDILLO	1293	437796.104	4645713.111	487.712	BORDILLO	1341	437813.283	4645519.222	484.887	BORDILLO
1246	437788.357	4645710.203	487.320	BORDILLO	1294	437796.381	4645713.331	487.725	BORDILLO	1342	437813.342	4645519.799	484.876	BORDILLO
1247	437788.363	4645664.875	485.839	BORDILLO	1295	437796.981	4645510.409	485.265	BORDILLO	1343	437813.584	4645727.130	488.560	BORDILLO
1248	437788.443	4645664.846	486.132	BORDILLO	1296	437797.376	4645511.711	485.230	BORDILLO	1344	437813.663	4645727.223	488.705	BORDILLO
1249	437788.495	4645783.057	489.024	BORDILLO	1297	437797.573	4645715.374	487.811	BORDILLO	1345	437813.822	4645626.031	484.471	BORDILLO
1250	437788.779	4645775.032	488.917	BORDILLO	1298	437798.010	4645762.866	489.009	BORDILLO	1346	437813.845	4645625.905	484.615	BORDILLO

1347	437815.237	4645733.130	488.900	BORDILLO	1395	437830.781	4645344.045	483.464	BORDILLO	1443	437838.179	4645287.473	483.908	BORDILLO
1348	437816.225	4645387.932	483.729	BORDILLO	1396	437830.925	4645380.297	483.608	BORDILLO	1444	437838.193	4645250.809	484.410	BORDILLO
1349	437816.668	4645519.181	484.828	BORDILLO	1397	437831.540	4645512.188	484.392	BORDILLO	1445	437838.264	4645250.738	484.344	BORDILLO
1350	437816.683	4645519.713	484.812	BORDILLO	1398	437831.591	4645358.780	483.462	BORDILLO	1446	437838.316	4645253.812	484.470	BORDILLO
1351	437817.515	4645626.892	484.330	BORDILLO	1399	437831.680	4645511.176	484.407	BORDILLO	1447	437838.510	4645380.779	483.581	BORDILLO
1352	437817.527	4645627.026	484.186	BORDILLO	1400	437831.866	4645358.836	483.520	BORDILLO	1448	437838.628	4645243.558	484.659	BORDILLO
1353	437818.578	4645730.897	488.997	BORDILLO	1401	437832.003	4645358.814	483.454	BORDILLO	1449	437838.788	4645296.451	483.919	BORDILLO
1354	437818.781	4645385.455	483.707	BORDILLO	1402	437832.298	4645625.313	483.693	BORDILLO	1450	437838.886	4645296.467	483.853	BORDILLO
1355	437819.885	4645708.908	488.580	BORDILLO	1403	437832.578	4645248.302	484.585	BORDILLO	1451	437838.927	4645625.176	483.603	BORDILLO
1356	437819.895	4645708.849	488.682	BORDILLO	1404	437832.786	4645619.260	483.624	BORDILLO	1452	437839.079	4645625.141	483.445	BORDILLO
1357	437819.968	4645633.710	484.328	BORDILLO	1405	437832.793	4645619.401	483.493	BORDILLO	1453	437839.537	4645252.285	484.380	BORDILLO
1358	437819.979	4645634.365	484.337	BORDILLO	1406	437832.877	4645356.512	483.560	BORDILLO	1454	437839.615	4645252.221	484.314	BORDILLO
1359	437820.023	4645634.284	484.455	BORDILLO	1407	437832.973	4645356.541	483.494	BORDILLO	1455	437839.731	4645244.448	484.658	BORDILLO
1360	437820.042	4645633.835	484.441	BORDILLO	1408	437833.071	4645510.202	484.338	BORDILLO	1456	437839.962	4645276.188	484.155	BORDILLO
1361	437820.158	4645634.734	484.343	BORDILLO	1409	437833.154	4645329.213	483.646	BORDILLO	1457	437840.477	4645286.474	484.021	BORDILLO
1362	437820.278	4645633.258	484.303	BORDILLO	1410	437833.253	4645329.229	483.580	BORDILLO	1458	437840.484	4645257.596	484.453	BORDILLO
1363	437820.290	4645634.724	484.463	BORDILLO	1411	437833.493	4645508.498	484.330	BORDILLO	1459	437840.575	4645286.491	483.955	BORDILLO
1364	437820.306	4645633.337	484.423	BORDILLO	1412	437833.678	4645246.736	484.563	BORDILLO	1460	437840.727	4645244.910	484.658	BORDILLO
1365	437820.512	4645519.053	484.715	BORDILLO	1413	437833.745	4645246.661	484.497	BORDILLO	1461	437840.889	4645254.086	484.347	BORDILLO
1366	437820.528	4645518.506	484.741	BORDILLO	1414	437833.903	4645351.066	483.709	BORDILLO	1462	437840.972	4645254.029	484.281	BORDILLO
1367	437820.780	4645634.929	484.345	BORDILLO	1415	437834.002	4645351.082	483.644	BORDILLO	1463	437841.315	4645247.369	484.358	BORDILLO
1368	437820.851	4645634.827	484.472	BORDILLO	1416	437834.140	4645349.273	483.760	BORDILLO	1464	437841.348	4645247.327	484.516	BORDILLO
1369	437821.092	4645383.595	483.688	BORDILLO	1417	437834.246	4645349.238	483.694	BORDILLO	1465	437841.530	4645260.734	484.439	BORDILLO
1370	437821.370	4645634.707	484.480	BORDILLO	1418	437834.626	4645506.214	484.273	BORDILLO	1466	437841.706	4645382.050	483.580	BORDILLO
1371	437821.523	4645634.724	484.346	BORDILLO	1419	437834.811	4645241.817	484.480	BORDILLO	1467	437841.786	4645278.393	484.104	BORDILLO
1372	437822.153	4645635.744	484.480	BORDILLO	1420	437834.811	4645631.576	483.881	BORDILLO	1468	437841.884	4645278.409	484.038	BORDILLO
1373	437823.093	4645625.023	484.121	BORDILLO	1421	437834.845	4645241.776	484.638	BORDILLO	1469	437841.921	4645263.774	484.427	BORDILLO
1374	437823.185	4645625.131	483.977	BORDILLO	1422	437834.898	4645318.544	483.730	BORDILLO	1470	437842.083	4645244.923	484.657	BORDILLO
1375	437823.641	4645382.198	483.657	BORDILLO	1423	437834.907	4645506.973	484.266	BORDILLO	1471	437842.349	4645256.408	484.306	BORDILLO
1376	437823.722	4645517.936	484.628	BORDILLO	1424	437834.992	4645631.434	483.731	BORDILLO	1472	437842.439	4645256.363	484.240	BORDILLO
1377	437823.912	4645517.276	484.654	BORDILLO	1425	437834.996	4645318.561	483.664	BORDILLO	1473	437842.748	4645627.189	483.304	BORDILLO
1378	437824.291	4645622.690	484.041	BORDILLO	1426	437835.167	4645380.297	483.593	BORDILLO	1474	437842.835	4645271.817	484.172	BORDILLO
1379	437824.405	4645622.754	483.898	BORDILLO	1427	437835.362	4645240.929	484.661	BORDILLO	1475	437842.934	4645271.832	484.106	BORDILLO
1380	437826.195	4645628.635	483.995	BORDILLO	1428	437835.397	4645619.354	483.523	BORDILLO	1476	437843.081	4645627.070	483.413	BORDILLO
1381	437826.395	4645381.122	483.624	BORDILLO	1429	437835.437	4645619.496	483.392	BORDILLO	1477	437843.202	4645244.514	484.689	BORDILLO
1382	437826.571	4645357.856	483.486	BORDILLO	1430	437835.464	4645503.873	484.221	BORDILLO	1478	437843.230	4645258.705	484.269	BORDILLO
1383	437826.595	4645515.798	484.578	BORDILLO	1431	437835.634	4645314.428	483.763	BORDILLO	1479	437843.326	4645258.675	484.203	BORDILLO
1384	437826.905	4645628.168	484.110	BORDILLO	1432	437835.732	4645314.446	483.697	BORDILLO	1480	437843.711	4645260.580	484.240	BORDILLO
1385	437826.934	4645516.203	484.536	BORDILLO	1433	437836.061	4645503.892	484.212	BORDILLO	1481	437843.800	4645260.528	484.174	BORDILLO
1386	437827.097	4645627.964	483.948	BORDILLO	1434	437836.753	4645308.222	483.818	BORDILLO	1482	437843.807	4645260.535	484.174	BORDILLO
1387	437827.636	4645349.946	483.740	BORDILLO	1435	437836.817	4645307.914	483.821	BORDILLO	1483	437843.807	4645265.073	484.189	BORDILLO
1388	437828.852	4645630.669	484.068	BORDILLO	1436	437836.847	4645252.136	484.487	BORDILLO	1484	437843.865	4645262.131	484.215	BORDILLO
1389	437829.028	4645630.636	483.963	BORDILLO	1437	437836.851	4645308.241	483.752	BORDILLO	1485	437843.878	4645243.695	484.717	BORDILLO
1390	437829.304	4645514.416	484.464	BORDILLO	1438	437836.915	4645307.933	483.755	BORDILLO	1486	437843.907	4645265.085	484.123	BORDILLO
1391	437829.326	4645513.691	484.492	BORDILLO	1439	437837.734	4645622.477	483.425	BORDILLO	1487	437843.933	4645263.552	484.194	BORDILLO
1392	437830.413	4645345.517	483.760	BORDILLO	1440	437837.811	4645302.436	483.857	BORDILLO	1488	437843.964	4645262.123	484.150	BORDILLO
1393	437830.520	4645345.484	483.694	BORDILLO	1441	437837.909	4645302.453	483.791	BORDILLO	1489	437844.034	4645263.554	484.128	BORDILLO
1394	437830.682	4645344.027	483.530	BORDILLO	1442	437837.940	4645622.444	483.555	BORDILLO	1490	437844.265	4645242.211	484.757	BORDILLO

1491	437844.534	4645249.888	484.363	BORDILLO	1539	437846.435	4645330.645	483.504	PAVIMENTO	1587	437672.206	4645369.664	487.274	CUNETA
1492	437844.557	4645249.839	484.521	BORDILLO	1540	437851.823	4645333.736	483.425	PAVIMENTO	1588	437672.504	4645747.933	483.110	CUNETA
1493	437844.736	4645383.842	483.579	BORDILLO	1541	437851.951	4645330.894	483.424	PAVIMENTO	1589	437672.506	4645757.118	484.523	CUNETA
1494	437845.775	4645232.705	485.012	BORDILLO	1542	437660.394	4645677.090	485.456	CUNETA	1590	437672.522	4645369.216	487.274	CUNETA
1495	437846.099	4645250.224	484.381	BORDILLO	1543	437660.708	4645676.959	485.156	CUNETA	1591	437672.799	4645754.049	484.068	CUNETA
1496	437846.101	4645250.171	484.539	BORDILLO	1544	437661.253	4645676.799	485.163	CUNETA	1592	437672.897	4645705.949	484.281	CUNETA
1497	437846.661	4645227.354	485.125	BORDILLO	1545	437661.727	4645676.761	485.580	CUNETA	1593	437672.923	4645706.451	483.846	CUNETA
1498	437847.647	4645249.909	484.556	BORDILLO	1546	437661.874	4645690.718	484.604	CUNETA	1594	437672.948	4645707.453	484.286	CUNETA
1499	437847.662	4645249.960	484.398	BORDILLO	1547	437662.193	4645690.605	484.396	CUNETA	1595	437672.973	4645706.988	483.867	CUNETA
1500	437847.688	4645386.292	483.578	BORDILLO	1548	437662.730	4645690.540	484.379	CUNETA	1596	437673.081	4645757.129	484.631	CUNETA
1501	437847.844	4645220.308	485.224	BORDILLO	1549	437662.891	4645694.483	484.490	CUNETA	1597	437673.133	4645841.821	489.206	CUNETA
1502	437849.307	4645248.990	484.576	BORDILLO	1550	437663.186	4645690.435	484.855	CUNETA	1598	437673.356	4645753.738	484.091	CUNETA
1503	437849.338	4645249.032	484.418	BORDILLO	1551	437663.470	4645694.993	484.231	CUNETA	1599	437674.080	4645840.766	488.792	CUNETA
1504	437849.483	4645388.395	483.577	BORDILLO	1552	437663.838	4645697.762	484.390	CUNETA	1600	437675.174	4645865.738	489.199	CUNETA
1505	437849.730	4645208.237	485.423	BORDILLO	1553	437664.005	4645694.986	484.215	CUNETA	1601	437675.531	4645865.791	489.540	CUNETA
1506	437850.018	4645230.739	484.974	BORDILLO	1554	437664.725	4645700.366	484.309	CUNETA	1602	437676.650	4645767.408	486.220	CUNETA
1507	437850.070	4645230.725	484.816	BORDILLO	1555	437664.741	4645699.273	484.070	CUNETA	1603	437676.866	4645834.956	488.529	CUNETA
1508	437850.489	4645247.509	484.597	BORDILLO	1556	437665.173	4645696.986	484.855	CUNETA	1604	437677.181	4645767.326	486.276	CUNETA
1509	437850.534	4645247.533	484.439	BORDILLO	1557	437665.237	4645699.077	484.063	CUNETA	1605	437677.318	4645832.899	488.812	CUNETA
1510	437851.178	4645391.132	483.567	BORDILLO	1558	437665.473	4645865.681	490.208	CUNETA	1606	437677.447	4645857.323	488.810	CUNETA
1511	437851.796	4645220.345	485.156	BORDILLO	1559	437665.716	4645702.662	484.236	CUNETA	1607	437677.852	4645857.636	489.198	CUNETA
1512	437851.844	4645220.356	484.998	BORDILLO	1560	437665.791	4645699.047	484.855	CUNETA	1608	437678.272	4645773.276	487.212	CUNETA
1513	437852.047	4645194.147	485.673	BORDILLO	1561	437665.840	4645865.891	489.872	CUNETA	1609	437678.616	4645773.216	487.226	CUNETA
1514	437852.628	4645394.294	483.556	BORDILLO	1562	437666.041	4645702.591	483.941	CUNETA	1610	437679.519	4645829.959	488.298	CUNETA
1515	437853.055	4645233.745	484.874	BORDILLO	1563	437666.523	4645702.310	483.940	CUNETA	1611	437679.982	4645850.171	488.472	CUNETA
1516	437853.108	4645233.731	484.716	BORDILLO	1564	437666.822	4645702.054	484.855	CUNETA	1612	437680.161	4645850.948	488.862	CUNETA
1517	437853.231	4645186.687	485.826	BORDILLO	1565	437667.035	4645704.223	484.164	CUNETA	1613	437682.106	4645824.529	488.426	CUNETA
1518	437853.777	4645208.454	485.360	BORDILLO	1566	437667.138	4645703.934	483.891	CUNETA	1614	437682.421	4645844.178	488.184	CUNETA
1519	437853.814	4645399.038	483.540	BORDILLO	1567	437667.382	4645703.447	483.898	CUNETA	1615	437682.464	4645824.788	488.055	CUNETA
1520	437853.825	4645208.465	485.202	BORDILLO	1568	437667.763	4645857.104	489.854	CUNETA	1616	437682.565	4645762.252	486.578	CUNETA
1521	437854.225	4645415.596	483.383	BORDILLO	1569	437667.801	4645703.247	484.590	CUNETA	1617	437682.639	4645844.680	488.542	CUNETA
1522	437854.578	4645404.677	483.522	BORDILLO	1570	437668.026	4645858.084	489.541	CUNETA	1618	437682.733	4645758.200	486.007	CUNETA
1523	437854.669	4645410.037	483.505	BORDILLO	1571	437668.269	4645704.299	483.862	CUNETA	1619	437682.768	4645374.599	487.279	CUNETA
1524	437855.908	4645194.920	485.596	BORDILLO	1572	437668.589	4645705.646	484.090	CUNETA	1620	437682.854	4645766.390	487.162	CUNETA
1525	437855.956	4645194.930	485.438	BORDILLO	1573	437668.713	4645705.374	483.829	CUNETA	1621	437682.934	4645762.226	486.311	CUNETA
1526	437857.055	4645187.708	485.710	BORDILLO	1574	437669.092	4645704.997	483.831	CUNETA	1622	437682.984	4645374.223	486.921	CUNETA
1527	437857.102	4645187.719	485.552	BORDILLO	1575	437669.373	4645704.749	484.215	CUNETA	1623	437683.069	4645758.356	485.780	CUNETA
1528	437858.030	4645607.783	482.462	BORDILLO	1576	437669.553	4645851.872	489.633	CUNETA	1624	437683.167	4645373.043	487.268	CUNETA
1529	437858.099	4645607.910	482.331	BORDILLO	1577	437669.638	4645853.249	489.333	CUNETA	1625	437683.194	4645373.743	486.920	CUNETA
1530	437866.413	4645603.385	482.226	BORDILLO	1578	437670.718	4645706.670	484.188	CUNETA	1626	437683.230	4645766.308	486.871	CUNETA
1531	437866.482	4645603.512	482.095	BORDILLO	1579	437670.897	4645705.890	483.838	CUNETA	1627	437683.461	4645762.241	486.675	CUNETA
1532	437897.523	4645586.976	481.699	BORDILLO	1580	437671.109	4645706.473	483.851	CUNETA	1628	437683.473	4645756.860	485.841	CUNETA
1533	437897.786	4645587.001	481.565	BORDILLO	1581	437671.511	4645705.669	484.256	CUNETA	1629	437683.637	4645758.448	486.165	CUNETA
1534	438004.412	4645478.268	485.682	BORDILLO	1582	437671.516	4645369.961	487.715	CUNETA	1630	437683.727	4645766.192	487.208	CUNETA
1535	438005.009	4645477.534	485.615	BORDILLO	1583	437671.809	4645747.919	483.189	CUNETA	1631	437683.868	4645757.018	485.585	CUNETA
1536	438005.302	4645477.617	485.622	BORDILLO	1584	437671.851	4645706.246	483.842	CUNETA	1632	437684.303	4645757.242	485.952	CUNETA
1537	438005.565	4645478.664	485.684	BORDILLO	1585	437671.883	4645846.614	489.047	CUNETA	1633	437684.453	4645772.656	487.631	CUNETA
1538	437846.307	4645333.487	483.505	PAVIMENTO	1586	437672.099	4645368.300	487.710	CUNETA	1634	437684.623	4645755.441	485.642	CUNETA

1635	437684.693	4645821.557	488.029	CUNETA	1683	437728.918	4645370.580	482.732	CUNETA	1731	437761.750	4645364.967	482.079	CUNETA
1636	437684.799	4645772.583	487.543	CUNETA	1684	437729.887	4645740.103	484.680	CUNETA	1732	437762.177	4645365.331	482.187	CUNETA
1637	437684.905	4645755.806	485.386	CUNETA	1685	437730.085	4645740.654	484.375	CUNETA	1733	437766.188	4645362.488	482.031	CUNETA
1638	437685.193	4645772.817	487.576	CUNETA	1686	437730.476	4645741.383	484.369	CUNETA	1734	437766.481	4645362.889	482.166	CUNETA
1639	437685.193	4645820.033	488.298	CUNETA	1687	437730.791	4645742.038	484.668	CUNETA	1735	437768.657	4645792.132	489.342	CUNETA
1640	437685.251	4645756.124	485.727	CUNETA	1688	437731.003	4645742.326	484.865	CUNETA	1736	437768.683	4645378.379	484.125	CUNETA
1641	437686.512	4645818.880	487.837	CUNETA	1689	437731.552	4645742.018	484.386	CUNETA	1737	437768.989	4645792.173	489.423	CUNETA
1642	437687.202	4645835.089	487.800	CUNETA	1690	437732.325	4645784.618	486.588	CUNETA	1738	437769.186	4645379.341	483.787	CUNETA
1643	437687.450	4645835.530	488.161	CUNETA	1691	437732.382	4645741.853	484.363	CUNETA	1739	437769.327	4645379.769	484.109	CUNETA
1644	437687.732	4645753.408	485.467	CUNETA	1692	437732.805	4645784.858	486.896	CUNETA	1740	437769.564	4645779.313	488.826	CUNETA
1645	437687.831	4645816.613	488.170	CUNETA	1693	437733.048	4645741.747	484.766	CUNETA	1741	437769.610	4645778.999	488.838	CUNETA
1646	437687.953	4645753.890	485.215	CUNETA	1694	437734.205	4645756.221	485.933	CUNETA	1742	437769.907	4645779.858	488.895	CUNETA
1647	437688.274	4645754.252	485.471	CUNETA	1695	437734.758	4645756.216	485.614	CUNETA	1743	437770.201	4645772.748	488.638	CUNETA
1648	437689.305	4645815.204	487.722	CUNETA	1696	437734.896	4645756.188	485.638	CUNETA	1744	437770.933	4645771.401	488.654	CUNETA
1649	437689.971	4645813.770	488.029	CUNETA	1697	437735.310	4645755.543	485.765	CUNETA	1745	437771.279	4645766.010	488.405	CUNETA
1650	437690.966	4645752.110	485.301	CUNETA	1698	437735.382	4645756.084	485.940	CUNETA	1746	437771.626	4645360.750	482.037	CUNETA
1651	437691.046	4645752.511	485.050	CUNETA	1699	437735.751	4645781.261	486.531	CUNETA	1747	437771.794	4645361.211	482.200	CUNETA
1652	437691.153	4645753.049	485.233	CUNETA	1700	437736.207	4645766.868	486.288	CUNETA	1748	437772.133	4645761.420	488.250	CUNETA
1653	437691.559	4645812.437	487.542	CUNETA	1701	437736.644	4645766.971	486.139	CUNETA	1749	437772.441	4645761.795	488.378	CUNETA
1654	437691.598	4645827.666	487.477	CUNETA	1702	437736.778	4645780.850	486.942	CUNETA	1750	437773.908	4645756.054	488.102	CUNETA
1655	437692.051	4645827.663	487.822	CUNETA	1703	437737.285	4645766.426	486.104	CUNETA	1751	437774.129	4645825.805	489.836	CUNETA
1656	437692.686	4645810.490	487.965	CUNETA	1704	437737.681	4645766.147	486.237	CUNETA	1752	437774.154	4645756.893	488.255	CUNETA
1657	437693.199	4645824.515	487.451	CUNETA	1705	437738.300	4645367.671	482.307	CUNETA	1753	437774.504	4645825.768	489.929	CUNETA
1658	437694.671	4645808.825	487.504	CUNETA	1706	437738.521	4645368.402	482.287	CUNETA	1754	437775.208	4645811.463	489.345	CUNETA
1659	437696.093	4645806.404	487.799	CUNETA	1707	437738.639	4645778.418	486.508	CUNETA	1755	437775.464	4645752.309	487.995	CUNETA
1660	437698.386	4645803.919	487.581	CUNETA	1708	437738.755	4645778.985	486.874	CUNETA	1756	437775.600	4645811.579	489.417	CUNETA
1661	437699.603	4645803.727	487.197	CUNETA	1709	437744.748	4645367.132	482.244	CUNETA	1757	437775.765	4645375.886	483.788	CUNETA
1662	437702.545	4645382.349	486.398	CUNETA	1710	437746.875	4645367.609	482.251	CUNETA	1758	437775.893	4645752.739	488.149	CUNETA
1663	437702.903	4645382.480	486.397	CUNETA	1711	437748.770	4645366.799	482.205	CUNETA	1759	437776.253	4645376.890	483.436	CUNETA
1664	437708.160	4645384.727	486.254	CUNETA	1712	437752.141	4645367.502	482.229	CUNETA	1760	437776.413	4645800.370	488.845	CUNETA
1665	437708.380	4645384.232	485.993	CUNETA	1713	437752.203	4645366.642	482.172	CUNETA	1761	437776.740	4645377.292	483.763	CUNETA
1666	437708.432	4645384.033	486.012	CUNETA	1714	437752.490	4645761.814	486.808	CUNETA	1762	437776.814	4645800.608	488.943	CUNETA
1667	437708.938	4645383.149	486.331	CUNETA	1715	437752.544	4645762.989	487.055	CUNETA	1763	437777.356	4645748.416	487.882	CUNETA
1668	437719.979	4645390.324	485.182	CUNETA	1716	437752.969	4645762.436	486.933	CUNETA	1764	437777.425	4645359.244	481.977	CUNETA
1669	437720.086	4645389.994	484.473	CUNETA	1717	437754.882	4645366.596	482.146	CUNETA	1765	437777.588	4645748.858	488.048	CUNETA
1670	437720.292	4645389.447	484.503	CUNETA	1718	437754.916	4645821.843	490.839	CUNETA	1766	437778.413	4645359.538	482.241	CUNETA
1671	437720.394	4645389.054	485.176	CUNETA	1719	437755.958	4645773.866	488.112	CUNETA	1767	437779.484	4645783.730	488.572	CUNETA
1672	437721.992	4645793.993	486.634	CUNETA	1720	437756.541	4645812.949	490.354	CUNETA	1768	437779.625	4645784.210	488.610	CUNETA
1673	437722.905	4645793.924	486.679	CUNETA	1721	437756.654	4645808.929	490.280	CUNETA	1769	437780.279	4645744.148	487.818	CUNETA
1674	437723.850	4645372.085	482.569	CUNETA	1722	437756.742	4645774.056	487.678	CUNETA	1770	437780.412	4645744.762	487.920	CUNETA
1675	437724.763	4645372.495	482.750	CUNETA	1723	437757.266	4645367.182	482.208	CUNETA	1771	437780.930	4645374.566	483.549	CUNETA
1676	437725.651	4645742.440	484.688	CUNETA	1724	437757.343	4645808.846	490.014	CUNETA	1772	437781.877	4645376.001	483.528	CUNETA
1677	437725.965	4645790.681	486.645	CUNETA	1725	437757.492	4645366.361	482.121	CUNETA	1773	437782.077	4645375.398	483.155	CUNETA
1678	437726.109	4645742.914	484.530	CUNETA	1726	437757.515	4645776.146	487.942	CUNETA	1774	437782.721	4645358.093	481.927	CUNETA
1679	437726.427	4645743.557	484.617	CUNETA	1727	437758.086	4645803.945	490.008	CUNETA	1775	437784.569	4645358.684	482.278	CUNETA
1680	437726.545	4645744.032	484.706	CUNETA	1728	437758.531	4645804.295	489.660	CUNETA	1776	437785.681	4645375.205	483.356	CUNETA
1681	437726.696	4645790.636	486.999	CUNETA	1729	437760.241	4645787.861	488.882	CUNETA	1777	437785.772	4645374.778	482.979	CUNETA
1682	437728.895	4645370.142	482.586	CUNETA	1730	437760.857	4645788.437	489.036	CUNETA	1778	437786.188	4645373.711	483.310	CUNETA

1779	437787.696	4645733.108	487.482	CUNETA	1827	437799.640	4645743.647	488.229	CUNETA	1875	437853.952	4645417.301	483.096	CUNETA
1780	437788.212	4645357.367	481.867	CUNETA	1828	437799.718	4645452.428	483.864	CUNETA	1876	437854.072	4645415.846	483.316	CUNETA
1781	437788.265	4645358.321	482.300	CUNETA	1829	437799.766	4645392.530	482.837	CUNETA	1877	437854.742	4645417.369	483.248	CUNETA
1782	437788.406	4645731.740	487.408	CUNETA	1830	437799.819	4645358.749	481.595	CUNETA	1878	437862.565	4645419.192	483.164	CUNETA
1783	437788.579	4645732.446	487.509	CUNETA	1831	437800.051	4645389.037	482.844	CUNETA	1879	437863.207	4645418.458	483.103	CUNETA
1784	437789.423	4645375.697	482.923	CUNETA	1832	437800.252	4645452.593	483.873	CUNETA	1880	437863.442	4645417.709	483.175	CUNETA
1785	437789.449	4645376.110	483.270	CUNETA	1833	437800.763	4645383.865	483.278	CUNETA	1881	437864.244	4645484.713	483.887	CUNETA
1786	437789.862	4645374.767	483.259	CUNETA	1834	437801.222	4645389.296	483.373	CUNETA	1882	437864.565	4645483.752	483.568	CUNETA
1787	437792.109	4645377.272	483.206	CUNETA	1835	437801.239	4645392.341	483.425	CUNETA	1883	437864.634	4645483.280	483.830	CUNETA
1788	437792.341	4645375.645	483.224	CUNETA	1836	437804.741	4645361.030	482.013	CUNETA	1884	437865.923	4645484.114	483.665	CUNETA
1789	437792.469	4645493.463	485.020	CUNETA	1837	437804.850	4645360.361	481.472	CUNETA	1885	437865.965	4645483.533	483.830	CUNETA
1790	437792.574	4645376.962	482.871	CUNETA	1838	437807.986	4645408.144	483.669	CUNETA	1886	437867.439	4645421.002	483.216	CUNETA
1791	437793.282	4645493.434	484.892	CUNETA	1839	437808.161	4645408.793	483.513	CUNETA	1887	437869.999	4645484.086	484.272	CUNETA
1792	437793.500	4645358.438	482.211	CUNETA	1840	437808.345	4645409.723	483.614	CUNETA	1888	437870.141	4645485.706	484.227	CUNETA
1793	437793.584	4645485.395	484.833	CUNETA	1841	437809.192	4645362.748	481.831	CUNETA	1889	437870.498	4645484.106	484.292	CUNETA
1794	437793.871	4645493.617	484.982	CUNETA	1842	437810.279	4645406.009	483.316	CUNETA	1890	437870.513	4645484.664	483.982	CUNETA
1795	437794.441	4645378.496	483.147	CUNETA	1843	437810.338	4645362.666	481.268	CUNETA	1891	437872.606	4645426.434	483.164	CUNETA
1796	437794.460	4645485.394	484.684	CUNETA	1844	437810.743	4645406.395	483.225	CUNETA	1892	437872.754	4645415.686	483.067	CUNETA
1797	437794.669	4645477.839	484.606	CUNETA	1845	437811.401	4645406.824	483.338	CUNETA	1893	437873.110	4645425.734	483.054	CUNETA
1798	437794.699	4645378.192	482.834	CUNETA	1846	437812.430	4645364.385	481.694	CUNETA	1894	437873.494	4645415.054	483.010	CUNETA
1799	437794.916	4645357.828	481.711	CUNETA	1847	437814.698	4645364.738	481.104	CUNETA	1895	437873.663	4645425.442	483.200	CUNETA
1800	437795.053	4645485.489	484.766	CUNETA	1848	437815.313	4645365.773	481.575	CUNETA	1896	437874.132	4645414.540	483.074	CUNETA
1801	437795.251	4645751.420	488.240	CUNETA	1849	437818.143	4645365.680	480.984	CUNETA	1897	437876.771	4645418.985	483.055	CUNETA
1802	437795.506	4645477.854	484.462	CUNETA	1850	437818.907	4645366.413	481.439	CUNETA	1898	437877.399	4645418.377	482.942	CUNETA
1803	437795.516	4645751.662	488.310	CUNETA	1851	437823.170	4645366.455	481.281	CUNETA	1899	437878.321	4645418.063	483.036	CUNETA
1804	437795.596	4645377.321	483.176	CUNETA	1852	437823.202	4645365.778	480.814	CUNETA	1900	437881.119	4645432.321	483.165	CUNETA
1805	437796.114	4645477.801	484.553	CUNETA	1853	437835.081	4645502.967	484.113	CUNETA	1901	437881.434	4645431.482	483.013	CUNETA
1806	437796.535	4645380.404	483.157	CUNETA	1854	437835.655	4645503.136	484.043	CUNETA	1902	437881.802	4645430.510	483.180	CUNETA
1807	437796.974	4645380.146	482.842	CUNETA	1855	437836.269	4645503.545	484.127	CUNETA	1903	437882.443	4645422.795	483.039	CUNETA
1808	437797.366	4645398.516	483.014	CUNETA	1856	437839.137	4645488.534	483.781	CUNETA	1904	437882.865	4645421.882	482.854	CUNETA
1809	437797.775	4645379.345	483.212	CUNETA	1857	437839.706	4645488.716	483.666	CUNETA	1905	437883.259	4645421.051	482.997	CUNETA
1810	437797.871	4645458.658	484.067	CUNETA	1858	437840.578	4645488.978	483.824	CUNETA	1906	437890.943	4645488.862	485.417	CUNETA
1811	437797.908	4645398.761	482.690	CUNETA	1859	437840.684	4645483.163	483.696	CUNETA	1907	437891.626	4645487.377	485.514	CUNETA
1812	437798.084	4645382.573	483.166	CUNETA	1860	437841.288	4645483.105	483.583	CUNETA	1908	437891.694	4645487.907	485.192	CUNETA
1813	437798.198	4645359.079	482.129	CUNETA	1861	437841.313	4645483.082	483.588	CUNETA	1909	437891.698	4645427.775	483.036	CUNETA
1814	437798.388	4645458.947	484.000	CUNETA	1862	437842.071	4645483.382	483.698	CUNETA	1910	437892.588	4645427.168	482.869	CUNETA
1815	437798.601	4645382.315	482.848	CUNETA	1863	437844.895	4645467.237	483.460	CUNETA	1911	437893.151	4645426.343	483.023	CUNETA
1816	437798.750	4645394.953	483.054	CUNETA	1864	437845.498	4645467.164	483.332	CUNETA	1912	437897.526	4645440.530	483.393	CUNETA
1817	437798.828	4645459.199	484.084	CUNETA	1865	437846.238	4645467.829	483.332	CUNETA	1913	437898.215	4645439.841	483.243	CUNETA
1818	437799.026	4645452.213	483.901	CUNETA	1866	437850.938	4645415.600	482.616	CUNETA	1914	437899.117	4645439.299	483.428	CUNETA
1819	437799.032	4645384.255	483.173	CUNETA	1867	437851.290	4645415.083	482.399	CUNETA	1915	437907.060	4645435.324	483.316	CUNETA
1820	437799.063	4645395.376	482.771	CUNETA	1868	437851.570	4645414.636	482.687	CUNETA	1916	437907.100	4645434.245	483.129	CUNETA
1821	437799.312	4645392.491	483.081	CUNETA	1869	437852.406	4645482.765	483.509	CUNETA	1917	437907.394	4645433.304	483.283	CUNETA
1822	437799.320	4645743.497	488.188	CUNETA	1870	437852.437	4645481.697	483.344	CUNETA	1918	437915.551	4645449.171	483.641	CUNETA
1823	437799.383	4645399.900	483.558	CUNETA	1871	437852.509	4645480.767	483.428	CUNETA	1919	437915.895	4645448.274	483.484	CUNETA
1824	437799.467	4645384.062	482.853	CUNETA	1872	437853.127	4645481.903	483.331	CUNETA	1920	437916.163	4645447.430	483.670	CUNETA
1825	437799.509	4645389.011	483.120	CUNETA	1873	437853.406	4645416.415	482.975	CUNETA	1921	437918.781	4645493.089	486.992	CUNETA
1826	437799.531	4645381.540	483.246	CUNETA	1874	437853.406	4645417.241	483.177	CUNETA	1922	437918.905	4645492.039	486.758	CUNETA

1923	437919.028	4645491.643	487.008	CUNETA	1971	437676.150	4645819.039	489.020	ASFALTO	2019	437688.860	4645817.694	488.165	ASFALTO
1924	437920.437	4645441.930	483.560	CUNETA	1972	437676.645	4645856.175	489.128	ASFALTO	2020	437689.856	4645746.539	485.207	ASFALTO
1925	437920.735	4645440.966	483.374	CUNETA	1973	437676.939	4645836.708	488.885	ASFALTO	2021	437690.568	4645751.540	485.183	ASFALTO
1926	437920.984	4645439.949	483.531	CUNETA	1974	437677.156	4645761.913	486.358	ASFALTO	2022	437690.807	4645826.691	487.799	ASFALTO
1927	437925.938	4645494.380	487.274	CUNETA	1975	437677.448	4645758.234	485.989	ASFALTO	2023	437690.837	4645751.464	485.157	ASFALTO
1928	437925.987	4645493.648	487.217	CUNETA	1976	437677.588	4645764.918	486.677	ASFALTO	2024	437690.871	4645815.030	488.024	ASFALTO
1929	437926.208	4645493.070	487.375	CUNETA	1977	437678.056	4645756.325	485.806	ASFALTO	2025	437692.359	4645824.573	487.705	ASFALTO
1930	437934.548	4645458.365	484.268	CUNETA	1978	437678.132	4645360.530	487.457	ASFALTO	2026	437694.163	4645811.123	487.845	ASFALTO
1931	437934.884	4645457.460	484.096	CUNETA	1979	437678.180	4645767.065	486.953	ASFALTO	2027	437695.105	4645820.764	487.585	ASFALTO
1932	437935.274	4645456.621	484.270	CUNETA	1980	437678.393	4645813.050	488.885	ASFALTO	2028	437696.031	4645368.219	486.713	ASFALTO
1933	437938.646	4645449.231	483.955	CUNETA	1981	437678.849	4645849.413	488.830	ASFALTO	2029	437696.891	4645378.237	486.777	ASFALTO
1934	437938.713	4645448.201	484.076	CUNETA	1982	437678.969	4645754.450	485.638	ASFALTO	2030	437697.173	4645807.652	487.717	ASFALTO
1935	437938.746	4645450.327	484.161	CUNETA	1983	437679.134	4645822.455	489.142	ASFALTO	2031	437697.803	4645817.361	487.466	ASFALTO
1936	437955.851	4645457.960	484.720	CUNETA	1984	437679.240	4645773.009	487.396	ASFALTO	2032	437699.581	4645805.218	487.614	ASFALTO
1937	437956.113	4645457.042	484.519	CUNETA	1985	437679.744	4645809.137	488.786	ASFALTO	2033	437700.812	4645813.731	487.394	ASFALTO
1938	437956.491	4645456.149	484.618	CUNETA	1986	437679.748	4645831.339	488.660	ASFALTO	2034	437704.825	4645371.683	486.362	ASFALTO
1939	437956.829	4645468.115	484.892	CUNETA	1987	437680.009	4645808.075	488.758	ASFALTO	2035	437709.025	4645383.047	486.327	ASFALTO
1940	437957.290	4645467.427	484.737	CUNETA	1988	437680.784	4645804.402	488.661	ASFALTO	2036	437710.625	4645741.353	484.802	ASFALTO
1941	437957.495	4645466.631	484.872	CUNETA	1989	437681.238	4645782.676	487.972	ASFALTO	2037	437710.723	4645741.328	484.796	ASFALTO
1942	437970.497	4645473.872	485.337	CUNETA	1990	437681.510	4645751.249	485.385	ASFALTO	2038	437711.622	4645745.878	484.899	ASFALTO
1943	437971.148	4645473.221	485.185	CUNETA	1991	437681.690	4645798.150	488.484	ASFALTO	2039	437712.634	4645745.550	484.865	ASFALTO
1944	437971.701	4645472.603	485.336	CUNETA	1992	437681.883	4645842.414	488.511	ASFALTO	2040	437714.100	4645374.939	485.928	ASFALTO
1945	437983.128	4645479.026	485.747	CUNETA	1993	437681.954	4645789.614	488.198	ASFALTO	2041	437714.193	4645740.271	484.778	ASFALTO
1946	437983.615	4645478.252	485.587	CUNETA	1994	437682.013	4645793.951	488.357	ASFALTO	2042	437715.807	4645744.422	484.881	ASFALTO
1947	437983.769	4645477.397	485.728	CUNETA	1995	437682.019	4645762.464	486.689	ASFALTO	2043	437716.113	4645385.146	486.109	ASFALTO
1948	438003.418	4645486.081	485.871	CUNETA	1996	437682.382	4645766.506	487.232	ASFALTO	2044	437719.662	4645429.453	490.739	ASFALTO
1949	438003.844	4645485.615	485.763	CUNETA	1997	437682.390	4645758.106	486.104	ASFALTO	2045	437720.130	4645785.036	486.913	ASFALTO
1950	438004.089	4645485.113	485.848	CUNETA	1998	437683.033	4645372.864	487.287	ASFALTO	2046	437720.774	4645737.895	484.994	ASFALTO
1951	438006.079	4645465.381	480.659	CUNETA	1999	437683.129	4645813.411	489.014	ASFALTO	2047	437721.459	4645793.424	487.008	ASFALTO
1952	438006.263	4645465.035	480.239	CUNETA	2000	437683.134	4645825.866	488.421	ASFALTO	2048	437721.798	4645377.240	485.573	ASFALTO
1953	438006.498	4645464.521	480.206	CUNETA	2001	437683.265	4645756.626	485.890	ASFALTO	2049	437721.949	4645386.437	485.938	ASFALTO
1954	438006.933	4645464.028	480.612	CUNETA	2002	437683.600	4645773.068	487.671	ASFALTO	2050	437722.234	4645741.668	484.977	ASFALTO
1955	438015.754	4645468.686	480.441	CUNETA	2003	437684.437	4645755.240	485.664	ASFALTO	2051	437722.435	4645782.854	486.855	ASFALTO
1956	438015.814	4645468.174	480.424	CUNETA	2004	437684.455	4645749.111	485.258	ASFALTO	2052	437722.606	4645792.418	486.994	ASFALTO
1957	438015.969	4645467.496	480.820	CUNETA	2005	437684.543	4645823.612	488.345	ASFALTO	2053	437723.545	4645736.640	485.175	ASFALTO
1958	437662.628	4645852.486	489.860	ASFALTO	2006	437684.881	4645808.427	488.890	ASFALTO	2054	437725.004	4645780.449	486.785	ASFALTO
1959	437665.631	4645842.819	489.563	ASFALTO	2007	437684.884	4645779.376	487.943	ASFALTO	2055	437725.268	4645377.935	485.420	ASFALTO
1960	437666.243	4645853.454	489.999	ASFALTO	2008	437685.882	4645785.200	488.193	ASFALTO	2056	437725.782	4645789.475	486.900	ASFALTO
1961	437666.835	4645866.721	490.181	ASFALTO	2009	437685.991	4645753.701	485.587	ASFALTO	2057	437726.639	4645739.878	485.312	ASFALTO
1962	437669.624	4645856.014	489.718	ASFALTO	2010	437686.076	4645802.820	488.756	ASFALTO	2058	437726.791	4645735.147	485.419	ASFALTO
1963	437669.737	4645843.519	489.655	ASFALTO	2011	437686.342	4645747.851	485.219	ASFALTO	2059	437727.292	4645778.277	486.644	ASFALTO
1964	437670.129	4645831.719	489.257	ASFALTO	2012	437686.490	4645820.756	488.268	ASFALTO	2060	437727.744	4645387.278	485.760	ASFALTO
1965	437671.871	4645367.899	487.726	ASFALTO	2013	437686.504	4645364.278	487.096	ASFALTO	2061	437729.168	4645786.252	486.947	ASFALTO
1966	437672.019	4645848.689	489.396	ASFALTO	2014	437686.585	4645833.608	488.118	ASFALTO	2062	437729.180	4645378.344	485.256	ASFALTO
1967	437673.409	4645824.842	489.134	ASFALTO	2015	437686.623	4645797.151	488.575	ASFALTO	2063	437729.651	4645775.988	486.668	ASFALTO
1968	437673.973	4645865.730	489.559	ASFALTO	2016	437686.709	4645791.799	488.405	ASFALTO	2064	437730.250	4645733.483	485.664	ASFALTO
1969	437673.981	4645833.545	489.301	ASFALTO	2017	437688.049	4645752.547	485.503	ASFALTO	2065	437731.901	4645783.613	486.971	ASFALTO
1970	437674.290	4645842.640	489.126	ASFALTO	2018	437688.304	4645747.044	485.143	ASFALTO	2066	437732.056	4645773.489	486.598	ASFALTO

2067	437733.606	4645737.070	486.092	ASFALTO	2115	437758.860	4645808.939	490.431	ASFALTO	2163	437767.962	4645683.787	485.988	ASFALTO
2068	437733.834	4645378.292	485.047	ASFALTO	2116	437759.114	4645723.100	486.736	ASFALTO	2164	437768.063	4645785.339	489.163	ASFALTO
2069	437733.980	4645387.652	485.560	ASFALTO	2117	437759.361	4645804.207	490.176	ASFALTO	2165	437768.225	4645704.452	486.331	ASFALTO
2070	437734.205	4645771.270	486.691	ASFALTO	2118	437759.383	4645749.969	487.713	ASFALTO	2166	437768.488	4645378.283	484.155	ASFALTO
2071	437734.703	4645780.694	486.994	ASFALTO	2119	437759.649	4645733.571	487.343	ASFALTO	2167	437768.562	4645778.448	488.913	ASFALTO
2072	437734.716	4645433.864	490.399	ASFALTO	2120	437759.867	4645722.026	486.693	ASFALTO	2168	437768.755	4645824.767	490.026	ASFALTO
2073	437735.184	4645730.790	485.937	ASFALTO	2121	437760.229	4645706.321	486.218	ASFALTO	2169	437768.796	4645746.867	487.973	ASFALTO
2074	437737.249	4645778.172	486.994	ASFALTO	2122	437760.391	4645721.430	486.672	ASFALTO	2170	437769.003	4645709.167	486.404	ASFALTO
2075	437738.020	4645378.000	484.865	ASFALTO	2123	437760.419	4645795.530	489.763	ASFALTO	2171	437769.014	4645747.114	487.992	ASFALTO
2076	437738.368	4645729.081	486.154	ASFALTO	2124	437760.864	4645734.901	487.448	ASFALTO	2172	437769.120	4645772.908	488.736	ASFALTO
2077	437739.692	4645765.514	486.820	ASFALTO	2125	437761.081	4645747.073	487.747	ASFALTO	2173	437769.243	4645736.948	487.763	ASFALTO
2078	437739.969	4645387.592	485.372	ASFALTO	2126	437761.259	4645788.422	489.423	ASFALTO	2174	437769.291	4645708.989	486.408	ASFALTO
2079	437742.210	4645377.650	484.682	ASFALTO	2127	437761.510	4645783.316	489.220	ASFALTO	2175	437769.385	4645708.662	486.396	ASFALTO
2080	437742.594	4645772.047	487.172	ASFALTO	2128	437761.648	4645720.363	486.631	ASFALTO	2176	437769.801	4645814.193	489.615	ASFALTO
2081	437742.858	4645734.894	486.675	ASFALTO	2129	437761.739	4645746.503	487.752	ASFALTO	2177	437769.825	4645767.934	488.577	ASFALTO
2082	437743.411	4645726.279	486.399	ASFALTO	2130	437761.890	4645703.341	486.189	ASFALTO	2178	437769.828	4645678.060	485.936	ASFALTO
2083	437744.318	4645759.649	487.062	ASFALTO	2131	437761.918	4645735.725	487.520	ASFALTO	2179	437770.067	4645719.204	486.765	ASFALTO
2084	437744.897	4645437.198	490.317	ASFALTO	2132	437762.060	4645776.454	488.994	ASFALTO	2180	437770.171	4645453.561	489.551	ASFALTO
2085	437745.093	4645724.798	486.367	ASFALTO	2133	437762.225	4645381.240	484.480	ASFALTO	2181	437770.629	4645805.457	489.275	ASFALTO
2086	437746.766	4645376.847	484.515	ASFALTO	2134	437762.531	4645446.417	489.994	ASFALTO	2182	437770.636	4645443.776	489.889	ASFALTO
2087	437747.112	4645386.566	485.116	ASFALTO	2135	437762.808	4645769.484	488.765	ASFALTO	2183	437770.839	4645366.744	483.897	ASFALTO
2088	437747.181	4645735.060	486.906	ASFALTO	2136	437763.030	4645719.559	486.611	ASFALTO	2184	437770.882	4645736.366	487.772	ASFALTO
2089	437747.298	4645722.571	486.296	ASFALTO	2137	437763.206	4645736.427	487.588	ASFALTO	2185	437771.102	4645800.178	489.070	ASFALTO
2090	437748.858	4645764.681	487.385	ASFALTO	2138	437763.477	4645764.415	488.597	ASFALTO	2186	437771.139	4645760.853	488.349	ASFALTO
2091	437749.439	4645752.104	487.293	ASFALTO	2139	437763.864	4645699.143	486.130	ASFALTO	2187	437771.854	4645792.347	488.944	ASFALTO
2092	437749.990	4645737.813	487.253	ASFALTO	2140	437764.226	4645369.893	483.981	ASFALTO	2188	437772.399	4645720.434	486.908	ASFALTO
2093	437750.366	4645718.604	486.179	ASFALTO	2141	437764.441	4645822.473	491.117	ASFALTO	2189	437772.549	4645735.364	487.759	ASFALTO
2094	437750.757	4645375.808	484.367	ASFALTO	2142	437764.519	4645696.544	486.109	ASFALTO	2190	437772.569	4645456.935	489.286	ASFALTO
2095	437751.367	4645741.393	487.299	ASFALTO	2143	437764.778	4645736.965	487.655	ASFALTO	2191	437772.571	4645787.419	488.864	ASFALTO
2096	437751.394	4645747.038	487.368	ASFALTO	2144	437764.850	4645718.920	486.614	ASFALTO	2192	437772.712	4645756.245	488.229	ASFALTO
2097	437752.252	4645716.737	486.205	ASFALTO	2145	437764.864	4645758.600	488.408	ASFALTO	2193	437773.194	4645784.107	488.810	ASFALTO
2098	437752.499	4645385.090	484.918	ASFALTO	2146	437765.257	4645817.815	490.808	ASFALTO	2194	437773.429	4645670.201	485.901	ASFALTO
2099	437753.575	4645758.945	487.548	ASFALTO	2147	437765.318	4645693.393	486.076	ASFALTO	2195	437773.523	4645447.002	489.785	ASFALTO
2100	437755.224	4645713.408	486.232	ASFALTO	2148	437765.508	4645708.395	486.352	ASFALTO	2196	437773.655	4645698.924	486.126	ASFALTO
2101	437755.276	4645374.059	484.189	ASFALTO	2149	437765.511	4645708.722	486.353	ASFALTO	2197	437773.708	4645703.322	486.209	ASFALTO
2102	437755.718	4645755.781	487.613	ASFALTO	2150	437765.714	4645708.918	486.370	ASFALTO	2198	437773.827	4645825.862	489.863	ASFALTO
2103	437756.570	4645442.269	490.095	ASFALTO	2151	437766.034	4645737.182	487.697	ASFALTO	2199	437773.914	4645721.819	487.040	ASFALTO
2104	437756.630	4645383.677	484.763	ASFALTO	2152	437766.197	4645754.510	488.267	ASFALTO	2200	437773.938	4645734.076	487.725	ASFALTO
2105	437757.676	4645821.869	491.234	ASFALTO	2153	437766.377	4645811.363	490.379	ASFALTO	2201	437773.982	4645705.500	486.324	ASFALTO
2106	437757.784	4645728.442	487.007	ASFALTO	2154	437766.475	4645449.445	489.826	ASFALTO	2202	437774.061	4645695.204	486.055	ASFALTO
2107	437757.811	4645727.068	486.929	ASFALTO	2155	437766.483	4645688.724	486.033	ASFALTO	2203	437774.209	4645752.564	488.136	ASFALTO
2108	437757.949	4645729.761	487.085	ASFALTO	2156	437766.980	4645802.807	489.948	ASFALTO	2204	437774.421	4645460.657	488.933	ASFALTO
2109	437757.995	4645709.789	486.235	ASFALTO	2157	437767.315	4645718.678	486.659	ASFALTO	2205	437774.689	4645707.729	486.447	ASFALTO
2110	437758.002	4645752.296	487.685	ASFALTO	2158	437767.365	4645751.305	488.155	ASFALTO	2206	437774.722	4645811.390	489.415	ASFALTO
2111	437758.025	4645725.776	486.861	ASFALTO	2159	437767.514	4645792.072	489.408	ASFALTO	2207	437774.730	4645691.755	485.989	ASFALTO
2112	437758.445	4645724.446	486.796	ASFALTO	2160	437767.542	4645704.346	486.297	ASFALTO	2208	437774.816	4645732.899	487.684	ASFALTO
2113	437758.584	4645731.762	487.214	ASFALTO	2161	437767.593	4645737.209	487.736	ASFALTO	2209	437775.305	4645375.374	483.821	ASFALTO
2114	437758.783	4645372.441	484.052	ASFALTO	2162	437767.892	4645704.183	486.308	ASFALTO	2210	437775.344	4645724.031	487.227	ASFALTO

2211	437775.491	4645491.925	486.075	ASFALTO	2259	437783.731	4645467.557	488.237	ASFALTO	2307	437790.653	4645748.421	488.197	ASFALTO
2212	437775.548	4645731.470	487.626	ASFALTO	2260	437783.921	4645761.744	488.351	ASFALTO	2308	437790.897	4645657.148	485.953	ASFALTO
2213	437775.675	4645365.105	483.833	ASFALTO	2261	437784.058	4645719.911	487.129	ASFALTO	2309	437790.940	4645698.891	486.954	ASFALTO
2214	437775.707	4645464.148	488.596	ASFALTO	2262	437784.283	4645691.629	486.721	ASFALTO	2310	437790.973	4645681.353	486.179	ASFALTO
2215	437775.872	4645487.518	486.370	ASFALTO	2263	437784.366	4645696.448	486.884	ASFALTO	2311	437791.042	4645727.475	487.451	ASFALTO
2216	437775.918	4645777.481	488.663	ASFALTO	2264	437784.530	4645510.098	485.466	ASFALTO	2312	437791.077	4645605.137	485.684	ASFALTO
2217	437775.955	4645687.679	485.948	ASFALTO	2265	437784.578	4645686.476	486.540	ASFALTO	2313	437791.487	4645677.231	486.131	ASFALTO
2218	437776.085	4645729.632	487.542	ASFALTO	2266	437784.654	4645497.863	485.376	ASFALTO	2314	437791.624	4645450.052	484.050	ASFALTO
2219	437776.100	4645496.151	485.817	ASFALTO	2267	437784.776	4645721.836	487.220	ASFALTO	2315	437791.805	4645600.861	485.686	ASFALTO
2220	437776.134	4645710.290	486.602	ASFALTO	2268	437784.824	4645639.865	485.757	ASFALTO	2316	437792.089	4645497.617	485.133	ASFALTO
2221	437776.181	4645726.999	487.405	ASFALTO	2269	437784.917	4645496.585	485.319	ASFALTO	2317	437792.119	4645726.712	487.460	ASFALTO
2222	437776.187	4645800.003	488.870	ASFALTO	2270	437785.216	4645666.473	485.887	ASFALTO	2318	437792.312	4645700.576	487.115	ASFALTO
2223	437776.446	4645747.749	487.999	ASFALTO	2271	437785.394	4645770.592	488.432	ASFALTO	2319	437792.329	4645671.923	486.069	ASFALTO
2224	437776.515	4645451.070	489.593	ASFALTO	2272	437785.480	4645364.334	483.725	ASFALTO	2320	437792.344	4645494.146	485.077	ASFALTO
2225	437776.615	4645467.698	488.246	ASFALTO	2273	437785.481	4645724.103	487.325	ASFALTO	2321	437792.345	4645493.452	485.047	ASFALTO
2226	437776.802	4645480.718	486.918	ASFALTO	2274	437785.621	4645636.380	485.745	ASFALTO	2322	437792.378	4645501.140	485.173	ASFALTO
2227	437776.837	4645498.634	485.733	ASFALTO	2275	437786.065	4645724.191	487.323	ASFALTO	2323	437792.489	4645596.743	485.668	ASFALTO
2228	437776.951	4645469.685	488.048	ASFALTO	2276	437786.104	4645487.188	485.059	ASFALTO	2324	437792.921	4645375.595	483.235	ASFALTO
2229	437776.965	4645662.223	485.867	ASFALTO	2277	437786.185	4645663.950	485.930	ASFALTO	2325	437793.125	4645504.316	485.192	ASFALTO
2230	437776.971	4645794.534	488.765	ASFALTO	2278	437786.242	4645677.171	486.341	ASFALTO	2326	437793.317	4645668.131	485.875	ASFALTO
2231	437777.129	4645478.287	487.172	ASFALTO	2279	437786.341	4645723.295	487.372	ASFALTO	2327	437793.334	4645726.040	487.470	ASFALTO
2232	437777.242	4645472.511	487.764	ASFALTO	2280	437786.483	4645703.550	487.109	ASFALTO	2328	437793.403	4645642.771	485.777	ASFALTO
2233	437777.309	4645474.747	487.536	ASFALTO	2281	437786.493	4645373.601	483.310	ASFALTO	2329	437793.506	4645485.178	484.846	ASFALTO
2234	437777.334	4645683.638	485.907	ASFALTO	2282	437786.553	4645631.995	485.730	ASFALTO	2330	437793.584	4645742.941	488.141	ASFALTO
2235	437777.910	4645501.049	485.656	ASFALTO	2283	437786.710	4645732.539	487.522	ASFALTO	2331	437793.624	4645589.874	485.638	ASFALTO
2236	437777.953	4645713.043	486.778	ASFALTO	2284	437786.748	4645755.822	488.273	ASFALTO	2332	437794.143	4645640.630	485.745	ASFALTO
2237	437778.159	4645788.047	488.640	ASFALTO	2285	437787.499	4645626.243	485.706	ASFALTO	2333	437794.182	4645507.047	485.196	ASFALTO
2238	437778.369	4645454.115	489.412	ASFALTO	2286	437787.751	4645475.537	484.661	ASFALTO	2334	437794.277	4645702.636	487.277	ASFALTO
2239	437779.070	4645783.517	488.553	ASFALTO	2287	437787.920	4645513.492	485.410	ASFALTO	2335	437794.459	4645664.476	485.687	ASFALTO
2240	437779.278	4645503.460	485.583	ASFALTO	2288	437787.926	4645513.499	485.410	ASFALTO	2336	437794.478	4645366.098	483.625	ASFALTO
2241	437779.806	4645743.340	487.879	ASFALTO	2289	437787.950	4645730.954	487.500	ASFALTO	2337	437794.494	4645719.008	487.578	ASFALTO
2242	437779.893	4645677.873	485.900	ASFALTO	2290	437788.087	4645514.976	485.363	ASFALTO	2338	437794.495	4645726.612	487.587	ASFALTO
2243	437780.260	4645715.231	486.948	ASFALTO	2291	437788.211	4645514.254	485.376	ASFALTO	2339	437794.549	4645477.992	484.625	ASFALTO
2244	437780.282	4645654.935	485.835	ASFALTO	2292	437788.392	4645710.199	487.320	ASFALTO	2340	437794.592	4645719.243	487.592	ASFALTO
2245	437780.556	4645458.544	489.100	ASFALTO	2293	437788.413	4645666.284	486.107	ASFALTO	2341	437794.636	4645640.782	485.745	ASFALTO
2246	437780.691	4645505.479	485.528	ASFALTO	2294	437788.651	4645619.468	485.678	ASFALTO	2342	437794.721	4645719.303	487.614	ASFALTO
2247	437780.707	4645373.946	483.570	ASFALTO	2295	437788.870	4645664.708	486.132	ASFALTO	2343	437794.746	4645583.263	485.610	ASFALTO
2248	437780.769	4645768.285	488.437	ASFALTO	2296	437789.277	4645692.652	486.616	ASFALTO	2344	437795.045	4645751.209	488.251	ASFALTO
2249	437781.155	4645778.838	488.510	ASFALTO	2297	437789.322	4645694.996	486.705	ASFALTO	2345	437795.084	4645716.243	487.588	ASFALTO
2250	437781.548	4645364.299	483.768	ASFALTO	2298	437789.329	4645615.457	485.680	ASFALTO	2346	437795.140	4645631.445	485.729	ASFALTO
2251	437781.878	4645716.697	486.997	ASFALTO	2299	437789.681	4645696.787	486.774	ASFALTO	2347	437795.413	4645662.400	485.533	ASFALTO
2252	437782.028	4645462.392	488.788	ASFALTO	2300	437789.826	4645688.114	486.442	ASFALTO	2348	437795.443	4645713.198	487.591	ASFALTO
2253	437782.599	4645647.538	485.797	ASFALTO	2301	437790.049	4645364.866	483.676	ASFALTO	2349	437795.465	4645377.127	483.202	ASFALTO
2254	437782.656	4645445.963	489.933	ASFALTO	2302	437790.102	4645610.894	485.682	ASFALTO	2350	437795.494	4645521.737	485.252	ASFALTO
2255	437782.756	4645671.443	485.893	ASFALTO	2303	437790.223	4645654.535	485.846	ASFALTO	2351	437795.625	4645738.889	488.055	ASFALTO
2256	437783.097	4645718.126	487.039	ASFALTO	2304	437790.277	4645374.459	483.267	ASFALTO	2352	437795.654	4645631.541	485.713	ASFALTO
2257	437783.167	4645466.348	488.432	ASFALTO	2305	437790.373	4645459.878	484.277	ASFALTO	2353	437795.913	4645712.779	487.596	ASFALTO
2258	437783.274	4645738.008	487.702	ASFALTO	2306	437790.544	4645760.214	488.335	ASFALTO	2354	437795.986	4645661.352	485.453	ASFALTO

2355	437795.989	4645510.238	485.182	ASFALTO	2403	437802.059	4645617.677	485.463	ASFALTO	2451	437819.273	4645519.596	484.661	ASFALTO
2356	437796.005	4645704.219	487.411	ASFALTO	2404	437802.446	4645619.648	485.369	ASFALTO	2452	437819.935	4645709.005	488.589	ASFALTO
2357	437796.071	4645468.874	484.339	ASFALTO	2405	437802.608	4645609.964	485.606	ASFALTO	2453	437820.404	4645374.930	483.392	ASFALTO
2358	437796.179	4645574.441	485.571	ASFALTO	2406	437802.811	4645620.624	485.306	ASFALTO	2454	437820.746	4645382.898	483.587	ASFALTO
2359	437796.328	4645727.727	487.718	ASFALTO	2407	437803.015	4645371.281	483.470	ASFALTO	2455	437821.147	4645527.143	484.814	ASFALTO
2360	437796.447	4645713.114	487.621	ASFALTO	2408	437803.128	4645606.224	485.589	ASFALTO	2456	437821.987	4645518.874	484.600	ASFALTO
2361	437796.735	4645420.842	483.720	ASFALTO	2409	437803.915	4645734.366	488.218	ASFALTO	2457	437822.264	4645373.832	483.398	ASFALTO
2362	437797.106	4645568.656	485.601	ASFALTO	2410	437803.970	4645423.135	483.743	ASFALTO	2458	437823.571	4645381.431	483.553	ASFALTO
2363	437797.366	4645522.393	485.263	ASFALTO	2411	437803.973	4645599.789	485.615	ASFALTO	2459	437824.510	4645525.461	484.736	ASFALTO
2364	437797.397	4645729.212	487.814	ASFALTO	2412	437804.019	4645622.221	485.186	ASFALTO	2460	437824.672	4645517.775	484.535	ASFALTO
2365	437797.693	4645715.134	487.698	ASFALTO	2413	437804.349	4645517.816	485.041	ASFALTO	2461	437825.187	4645525.240	484.748	ASFALTO
2366	437797.803	4645705.604	487.505	ASFALTO	2414	437804.378	4645707.516	487.818	ASFALTO	2462	437825.643	4645371.175	483.391	ASFALTO
2367	437797.911	4645378.968	483.256	ASFALTO	2415	437804.902	4645592.346	485.646	ASFALTO	2463	437826.309	4645380.404	483.522	ASFALTO
2368	437797.966	4645414.055	483.688	ASFALTO	2416	437805.276	4645415.396	483.740	ASFALTO	2464	437827.132	4645516.375	484.470	ASFALTO
2369	437797.985	4645367.688	483.566	ASFALTO	2417	437805.591	4645624.017	485.044	ASFALTO	2465	437827.492	4645368.968	483.386	ASFALTO
2370	437798.029	4645562.575	485.538	ASFALTO	2418	437805.715	4645373.316	483.429	ASFALTO	2466	437829.089	4645366.646	483.381	ASFALTO
2371	437798.168	4645730.444	487.891	ASFALTO	2419	437806.365	4645567.313	485.485	ASFALTO	2467	437829.681	4645514.417	484.396	ASFALTO
2372	437798.287	4645456.033	484.038	ASFALTO	2420	437806.490	4645585.725	485.614	ASFALTO	2468	437830.505	4645379.778	483.504	ASFALTO
2373	437798.307	4645523.029	485.203	ASFALTO	2421	437806.505	4645576.068	485.547	ASFALTO	2469	437830.582	4645522.294	484.633	ASFALTO
2374	437798.458	4645732.686	487.937	ASFALTO	2422	437806.655	4645408.046	483.706	ASFALTO	2470	437830.904	4645345.554	483.562	ASFALTO
2375	437798.491	4645513.305	485.144	ASFALTO	2423	437806.685	4645518.849	484.988	ASFALTO	2471	437830.941	4645362.994	483.425	ASFALTO
2376	437798.810	4645718.417	487.764	ASFALTO	2424	437807.606	4645561.197	485.403	ASFALTO	2472	437831.801	4645360.560	483.453	ASFALTO
2377	437798.828	4645743.625	488.184	ASFALTO	2425	437807.787	4645402.675	483.649	ASFALTO	2473	437832.542	4645335.142	483.564	ASFALTO
2378	437798.954	4645452.191	483.932	ASFALTO	2426	437808.396	4645375.139	483.389	ASFALTO	2474	437832.747	4645511.059	484.295	ASFALTO
2379	437799.022	4645718.239	487.756	ASFALTO	2427	437808.498	4645626.516	484.815	ASFALTO	2475	437833.112	4645356.166	483.502	ASFALTO
2380	437799.028	4645717.995	487.756	ASFALTO	2428	437808.832	4645725.375	488.251	ASFALTO	2476	437833.190	4645245.819	484.525	ASFALTO
2381	437799.053	4645555.662	485.464	ASFALTO	2429	437809.290	4645552.701	485.290	ASFALTO	2477	437833.339	4645330.073	483.597	ASFALTO
2382	437799.318	4645406.424	483.659	ASFALTO	2430	437809.838	4645396.635	483.642	ASFALTO	2478	437833.888	4645352.822	483.539	ASFALTO
2383	437799.867	4645706.600	487.600	ASFALTO	2431	437810.078	4645519.789	484.904	ASFALTO	2479	437833.969	4645246.463	484.504	ASFALTO
2384	437799.962	4645549.477	485.399	ASFALTO	2432	437810.295	4645708.174	488.100	ASFALTO	2480	437834.273	4645519.612	484.547	ASFALTO
2385	437799.973	4645381.398	483.312	ASFALTO	2433	437810.728	4645545.743	485.197	ASFALTO	2481	437834.476	4645322.817	483.643	ASFALTO
2386	437800.035	4645658.994	485.052	ASFALTO	2434	437810.742	4645375.883	483.385	ASFALTO	2482	437834.571	4645349.204	483.579	ASFALTO
2387	437800.154	4645526.425	485.172	ASFALTO	2435	437810.889	4645626.547	484.660	ASFALTO	2483	437834.622	4645242.049	484.496	ASFALTO
2388	437800.486	4645400.318	483.635	ASFALTO	2436	437811.884	4645539.190	485.109	ASFALTO	2484	437834.658	4645379.665	483.487	ASFALTO
2389	437800.732	4645543.926	485.317	ASFALTO	2437	437812.436	4645391.558	483.636	ASFALTO	2485	437835.139	4645506.987	484.197	ASFALTO
2390	437800.824	4645369.505	483.514	ASFALTO	2438	437812.759	4645520.114	484.832	ASFALTO	2486	437835.539	4645316.171	483.686	ASFALTO
2391	437801.034	4645396.453	483.575	ASFALTO	2439	437812.965	4645376.272	483.382	ASFALTO	2487	437835.685	4645315.239	483.691	ASFALTO
2392	437801.079	4645384.362	483.366	ASFALTO	2440	437813.248	4645534.007	485.039	ASFALTO	2488	437836.242	4645503.978	484.138	ASFALTO
2393	437801.157	4645529.377	485.166	ASFALTO	2441	437813.774	4645626.090	484.471	ASFALTO	2489	437836.347	4645517.717	484.506	ASFALTO
2394	437801.233	4645515.831	485.102	ASFALTO	2442	437814.527	4645532.021	484.991	ASFALTO	2490	437836.874	4645308.928	483.739	ASFALTO
2395	437801.342	4645539.281	485.250	ASFALTO	2443	437814.784	4645520.128	484.773	ASFALTO	2491	437837.990	4645302.977	483.783	ASFALTO
2396	437801.528	4645391.574	483.498	ASFALTO	2444	437815.266	4645376.347	483.378	ASFALTO	2492	437838.516	4645250.555	484.356	ASFALTO
2397	437801.564	4645387.488	483.424	ASFALTO	2445	437815.828	4645387.414	483.614	ASFALTO	2493	437838.582	4645515.122	484.440	ASFALTO
2398	437801.629	4645389.565	483.462	ASFALTO	2446	437816.078	4645530.272	484.944	ASFALTO	2494	437838.734	4645495.344	483.961	ASFALTO
2399	437801.685	4645532.180	485.173	ASFALTO	2447	437816.776	4645519.949	484.713	ASFALTO	2495	437838.883	4645380.122	483.469	ASFALTO
2400	437801.791	4645536.025	485.202	ASFALTO	2448	437817.309	4645529.397	484.905	ASFALTO	2496	437839.054	4645296.751	483.851	ASFALTO
2401	437801.829	4645534.269	485.186	ASFALTO	2449	437818.116	4645375.822	483.386	ASFALTO	2497	437840.021	4645291.059	483.912	ASFALTO
2402	437802.001	4645614.257	485.625	ASFALTO	2450	437818.457	4645384.785	483.599	ASFALTO	2498	437840.538	4645512.107	484.352	ASFALTO

2499	437840.706	4645488.620	483.824	ASFALTO	2547	437851.508	4645390.503	483.435	ASFALTO	2595	437867.289	4645213.816	484.807	ASFALTO
2500	437841.092	4645253.365	484.304	ASFALTO	2548	437851.555	4645438.290	483.164	ASFALTO	2596	437867.340	4645202.906	485.082	ASFALTO
2501	437841.101	4645284.516	483.983	ASFALTO	2549	437851.789	4645378.315	483.207	ASFALTO	2597	437867.459	4645420.972	483.216	ASFALTO
2502	437841.110	4645247.675	484.374	ASFALTO	2550	437851.919	4645492.807	483.942	ASFALTO	2598	437867.640	4645194.054	485.369	ASFALTO
2503	437841.856	4645279.580	484.025	ASFALTO	2551	437852.144	4645220.424	484.988	ASFALTO	2599	437868.082	4645204.087	484.949	ASFALTO
2504	437841.901	4645509.239	484.260	ASFALTO	2552	437852.207	4645240.269	484.571	ASFALTO	2600	437868.121	4645411.006	483.158	ASFALTO
2505	437842.120	4645483.568	483.734	ASFALTO	2553	437852.355	4645433.712	483.287	ASFALTO	2601	437868.695	4645187.348	485.497	ASFALTO
2506	437842.692	4645273.981	484.072	ASFALTO	2554	437852.713	4645483.309	483.813	ASFALTO	2602	437868.701	4645212.840	484.706	ASFALTO
2507	437842.702	4645506.936	484.181	ASFALTO	2555	437853.057	4645380.577	483.213	ASFALTO	2603	437869.451	4645205.519	484.799	ASFALTO
2508	437842.714	4645256.041	484.262	ASFALTO	2556	437853.276	4645394.575	483.415	ASFALTO	2604	437870.073	4645212.116	484.615	ASFALTO
2509	437843.091	4645382.061	483.464	ASFALTO	2557	437853.351	4645427.825	483.266	ASFALTO	2605	437870.183	4645485.778	484.267	ASFALTO
2510	437843.263	4645504.964	484.155	ASFALTO	2558	437853.388	4645492.261	483.927	ASFALTO	2606	437870.224	4645413.568	483.125	ASFALTO
2511	437843.728	4645477.482	483.588	ASFALTO	2559	437853.454	4645279.537	484.135	ASFALTO	2607	437870.873	4645206.830	484.653	ASFALTO
2512	437843.898	4645259.562	484.213	ASFALTO	2560	437853.774	4645231.855	484.714	ASFALTO	2608	437872.585	4645416.188	483.090	ASFALTO
2513	437844.009	4645502.541	484.123	ASFALTO	2561	437854.086	4645208.791	485.171	ASFALTO	2609	437874.194	4645425.639	483.216	ASFALTO
2514	437844.236	4645263.425	484.161	ASFALTO	2562	437854.101	4645469.713	483.514	ASFALTO	2610	437877.575	4645419.944	483.084	ASFALTO
2515	437844.488	4645250.248	484.383	ASFALTO	2563	437854.567	4645399.321	483.392	ASFALTO	2611	437881.601	4645430.311	483.216	ASFALTO
2516	437844.945	4645353.862	483.319	ASFALTO	2564	437854.833	4645417.405	483.266	ASFALTO	2612	437882.674	4645423.279	483.078	ASFALTO
2517	437845.153	4645344.349	483.416	ASFALTO	2565	437855.060	4645415.126	483.321	ASFALTO	2613	437886.934	4645425.694	483.083	ASFALTO
2518	437845.198	4645499.441	484.082	ASFALTO	2566	437855.147	4645491.850	483.912	ASFALTO	2614	437890.680	4645488.926	485.417	ASFALTO
2519	437845.629	4645470.519	483.369	ASFALTO	2567	437855.156	4645404.453	483.383	ASFALTO	2615	437891.203	4645495.745	485.327	ASFALTO
2520	437845.636	4645335.102	483.511	ASFALTO	2568	437855.231	4645268.167	484.251	ASFALTO	2616	437891.452	4645428.067	483.087	ASFALTO
2521	437845.685	4645359.811	483.275	ASFALTO	2569	437855.411	4645409.675	483.374	ASFALTO	2617	437898.835	4645431.794	483.227	ASFALTO
2522	437845.962	4645498.011	484.054	ASFALTO	2570	437856.280	4645194.922	485.433	ASFALTO	2618	437899.913	4645439.530	483.472	ASFALTO
2523	437846.016	4645330.843	483.546	ASFALTO	2571	437856.404	4645385.318	483.228	ASFALTO	2619	437904.841	4645497.819	486.155	ASFALTO
2524	437846.203	4645250.431	484.397	ASFALTO	2572	437856.770	4645258.194	484.353	ASFALTO	2620	437909.721	4645437.025	483.430	ASFALTO
2525	437846.271	4645384.121	483.459	ASFALTO	2573	437856.854	4645491.684	483.902	ASFALTO	2621	437916.217	4645447.297	483.698	ASFALTO
2526	437846.433	4645467.339	483.387	ASFALTO	2574	437857.421	4645187.815	485.551	ASFALTO	2622	437918.752	4645493.197	486.992	ASFALTO
2527	437846.882	4645366.337	483.226	ASFALTO	2575	437858.071	4645251.151	484.449	ASFALTO	2623	437920.701	4645442.299	483.636	ASFALTO
2528	437846.887	4645496.688	484.028	ASFALTO	2576	437858.897	4645389.807	483.240	ASFALTO	2624	437922.451	4645500.390	487.035	ASFALTO
2529	437847.205	4645322.318	483.653	ASFALTO	2577	437859.009	4645440.414	483.282	ASFALTO	2625	437927.421	4645494.685	487.295	ASFALTO
2530	437847.745	4645250.187	484.410	ASFALTO	2578	437859.914	4645241.143	484.586	ASFALTO	2626	437929.302	4645446.486	483.913	ASFALTO
2531	437848.090	4645315.798	483.735	ASFALTO	2579	437860.175	4645393.007	483.217	ASFALTO	2627	437932.463	4645502.074	487.190	ASFALTO
2532	437848.235	4645495.233	483.998	ASFALTO	2580	437860.584	4645429.491	483.282	ASFALTO	2628	437932.902	4645495.604	487.390	ASFALTO
2533	437848.801	4645310.261	483.807	ASFALTO	2581	437861.183	4645395.893	483.197	ASFALTO	2629	437933.211	4645493.810	487.701	ASFALTO
2534	437849.062	4645372.262	483.217	ASFALTO	2582	437861.755	4645417.685	483.212	ASFALTO	2630	437935.343	4645456.477	484.309	ASFALTO
2535	437849.260	4645386.866	483.455	ASFALTO	2583	437861.815	4645422.403	483.231	ASFALTO	2631	437936.796	4645495.410	487.535	ASFALTO
2536	437849.516	4645305.066	483.875	ASFALTO	2584	437861.865	4645230.748	484.728	ASFALTO	2632	437937.557	4645495.813	487.500	ASFALTO
2537	437849.530	4645249.132	484.427	ASFALTO	2585	437862.418	4645418.446	483.216	ASFALTO	2633	437937.878	4645496.310	487.476	ASFALTO
2538	437849.793	4645493.989	483.971	ASFALTO	2586	437862.513	4645416.865	483.207	ASFALTO	2634	437938.906	4645451.082	484.222	ASFALTO
2539	437850.360	4645299.628	483.931	ASFALTO	2587	437863.139	4645491.562	483.887	ASFALTO	2635	437946.605	4645461.533	484.627	ASFALTO
2540	437850.404	4645481.624	483.773	ASFALTO	2588	437863.389	4645403.050	483.162	ASFALTO	2636	437949.489	4645504.626	487.241	ASFALTO
2541	437850.495	4645230.517	484.714	ASFALTO	2589	437864.296	4645484.836	483.981	ASFALTO	2637	437955.772	4645458.958	484.762	ASFALTO
2542	437850.682	4645493.430	483.958	ASFALTO	2590	437864.411	4645217.262	484.912	ASFALTO	2638	437957.632	4645466.588	484.940	ASFALTO
2543	437850.791	4645247.731	484.444	ASFALTO	2591	437865.614	4645407.187	483.160	ASFALTO	2639	437962.606	4645461.912	484.960	ASFALTO
2544	437851.017	4645483.070	483.813	ASFALTO	2592	437865.852	4645215.422	484.858	ASFALTO	2640	437965.567	4645469.958	485.224	ASFALTO
2545	437851.228	4645478.492	483.710	ASFALTO	2593	437866.647	4645200.787	485.240	ASFALTO	2641	437974.443	4645473.641	485.541	ASFALTO
2546	437851.481	4645292.371	484.005	ASFALTO	2594	437866.847	4645201.920	485.186	ASFALTO	2642	437975.067	4645466.867	485.278	ASFALTO

2643	437975.292	4645510.239	486.697	ASFALTO
2644	437977.232	4645510.675	486.620	ASFALTO
2645	437983.731	4645477.114	485.739	ASFALTO
2646	437990.275	4645472.902	485.666	ASFALTO
2647	437993.846	4645480.964	485.794	ASFALTO
2648	437995.652	4645516.389	486.244	ASFALTO
2649	438004.182	4645485.120	485.849	ASFALTO
2650	438004.369	4645478.305	485.682	ASFALTO
2651	438011.321	4645489.411	486.058	ASFALTO
2652	438011.903	4645488.179	485.750	ASFALTO
2653	438016.244	4645522.544	485.696	ASFALTO
2654	438017.282	4645483.331	485.644	ASFALTO
2655	438037.837	4645528.570	485.164	ASFALTO
2656	438055.378	4645533.161	484.651	ASFALTO
2657	438078.330	4645539.752	483.988	ASFALTO
2658	437670.308	4645731.326	481.510	OF
2659	437670.403	4645732.674	481.592	OF
2660	437671.837	4645741.462	482.782	OF
2661	437671.863	4645747.154	483.402	OF
2662	437672.306	4645747.203	483.371	OF
2663	437672.460	4645741.461	482.847	OF
2664	437672.991	4645706.009	484.489	OF
2665	437673.112	4645707.386	484.472	OF
2666	437674.578	4645705.862	484.471	OF
2667	437674.709	4645707.251	484.479	OF
2668	437677.097	4645730.580	481.328	OF
2669	437677.243	4645732.213	481.418	OF
2670	437691.542	4645804.856	488.250	OF
2671	437693.300	4645824.398	487.411	OF
2672	437693.357	4645824.398	487.865	OF
2673	437693.937	4645804.645	487.965	OF
2674	437694.612	4645822.788	487.246	OF
2675	437695.077	4645822.264	489.099	OF
2676	437695.474	4645804.288	490.539	OF
2677	437696.082	4645820.923	487.187	OF
2678	437696.407	4645804.201	487.839	OF
2679	437697.905	4645818.580	487.202	OF
2680	437697.910	4645818.720	490.992	OF
2681	437698.395	4645803.871	487.641	OF
2682	437699.644	4645803.661	487.203	OF
2683	437699.660	4645803.645	487.203	OF
2684	437699.661	4645803.631	493.067	OF
2685	437699.890	4645816.051	487.167	OF
2686	437701.159	4645814.448	487.156	OF
2687	437701.214	4645814.563	493.351	OF
2688	437719.981	4645784.093	494.157	OF
2689	437719.994	4645784.175	486.673	OF
2690	437720.802	4645794.960	486.795	OF
2691	437721.432	4645374.825	484.420	OF
2692	437721.587	4645794.230	494.362	OF
2693	437721.614	4645794.174	486.644	OF
2694	437722.757	4645794.024	486.784	OF
2695	437723.346	4645781.100	486.621	OF
2696	437723.483	4645375.057	484.396	OF
2697	437723.483	4645780.771	491.616	OF
2698	437723.675	4645793.894	486.983	OF
2699	437724.659	4645793.806	492.386	OF
2700	437724.931	4645793.683	487.449	OF
2701	437725.196	4645727.106	482.328	OF
2702	437725.697	4645726.709	482.095	OF
2703	437726.392	4645793.437	487.383	OF
2704	437727.067	4645793.377	490.928	OF
2705	437727.658	4645810.721	493.500	OF
2706	437727.889	4645811.840	493.455	OF
2707	437728.937	4645793.057	487.602	OF
2708	437728.966	4645731.030	484.329	OF
2709	437729.521	4645774.930	487.357	OF
2710	437729.680	4645730.136	484.295	OF
2711	437729.836	4645774.917	486.586	OF
2712	437730.297	4645739.567	485.928	OF
2713	437730.742	4645738.715	485.930	OF
2714	437730.798	4645792.849	488.656	OF
2715	437731.311	4645792.788	488.289	OF
2716	437731.928	4645738.450	485.916	OF
2717	437732.678	4645739.144	485.921	OF
2718	437741.481	4645758.179	486.871	OF
2719	437741.745	4645757.114	486.910	OF
2720	437751.423	4645762.075	487.372	OF
2721	437752.070	4645761.223	487.415	OF
2722	437752.932	4645761.089	487.248	OF
2723	437753.660	4645761.917	487.212	OF
2724	437787.551	4645456.783	484.360	OF
2725	437787.936	4645451.931	484.207	OF
2726	437788.004	4645448.415	484.241	OF
2727	437788.024	4645448.803	489.695	OF
2728	437788.046	4645448.841	484.237	OF
2729	437788.368	4645445.884	484.241	OF
2730	437789.618	4645611.553	485.434	OF
2731	437790.038	4645695.043	486.205	OF
2732	437790.061	4645609.140	485.464	OF
2733	437790.461	4645606.613	485.486	OF
2734	437790.523	4645695.088	486.188	OF
2735	437793.474	4645424.620	483.998	OF
2736	437793.664	4645667.755	485.739	OF
2737	437793.890	4645666.843	485.728	OF
2738	437794.107	4645420.229	489.690	OF
2739	437795.283	4645412.392	484.414	OF
2740	437795.356	4645411.994	484.035	OF
2741	437795.561	4645668.175	485.331	OF
2742	437795.717	4645667.120	485.344	OF
2743	437798.889	4645401.205	483.547	OF
2744	437799.286	4645399.954	483.531	OF
2745	437800.766	4645452.785	484.103	OF
2746	437800.791	4645452.760	489.775	OF
2747	437800.842	4645460.651	484.336	OF
2748	437801.287	4645449.595	484.026	OF
2749	437803.987	4645613.912	485.628	OF
2750	437804.382	4645611.249	485.632	OF
2751	437804.727	4645608.864	485.621	OF
2752	437806.877	4645426.455	483.873	OF
2753	437807.210	4645424.434	489.530	OF
2754	437808.258	4645417.684	483.951	OF
2755	437808.530	4645416.511	484.123	OF
2756	437809.538	4645404.115	483.567	OF
2757	437809.867	4645402.795	483.559	OF
2758	437827.324	4645365.614	482.923	OF
2759	437827.374	4645364.285	482.923	OF
2760	437839.971	4645472.670	483.881	OF
2761	437840.667	4645471.128	483.677	OF
2762	437841.596	4645468.872	483.577	OF
2763	437842.288	4645466.908	483.514	OF
2764	437842.628	4645465.949	489.301	OF
2765	437842.661	4645466.018	483.503	OF
2766	437843.062	4645464.211	483.482	OF
2767	437845.936	4645441.037	483.537	OF
2768	437846.537	4645436.928	489.149	OF
2769	437846.588	4645436.870	483.618	OF
2770	437847.412	4645429.446	483.760	OF
2771	437849.992	4645367.079	482.374	OF
2772	437850.673	4645363.361	482.032	OF
2773	437852.156	4645414.536	483.006	OF
2774	437852.346	4645413.386	482.986	OF
2775	437852.769	4645477.349	483.860	OF
2776	437855.564	4645469.855	483.546	OF
2777	437855.568	4645470.032	489.240	OF
2778	437856.112	4645468.201	483.664	OF
2779	437859.823	4645441.758	483.498	OF
2780	437860.011	4645440.827	489.056	OF
2781	437861.214	4645433.093	483.442	OF
2782	437956.956	4645522.590	476.533	OF
2783	437962.801	4645516.220	482.715	OF
2784	437970.913	4645518.798	482.722	OF
2785	437973.796	4645525.781	478.549	OF
2786	437980.430	4645462.140	482.103	OF

2787	437988.479	4645464.873	482.103	OF	2835	437734.684	4645378.034	484.957	BIONDA	2883	437774.516	4645758.025	488.299	BIONDA
2788	437678.440	4645360.469	487.344	BIONDA	2836	437737.482	4645729.349	486.007	BIONDA	2884	437775.324	4645492.082	486.181	BIONDA
2789	437686.635	4645364.132	487.090	BIONDA	2837	437738.396	4645728.823	486.061	BIONDA	2885	437775.503	4645365.088	483.802	BIONDA
2790	437696.738	4645368.161	486.626	BIONDA	2838	437738.719	4645736.083	486.375	BIONDA	2886	437775.662	4645464.807	488.569	BIONDA
2791	437705.025	4645371.387	486.246	BIONDA	2839	437739.695	4645765.151	486.773	BIONDA	2887	437775.751	4645487.231	486.473	BIONDA
2792	437706.826	4645712.351	484.130	BIONDA	2840	437742.276	4645377.568	484.631	BIONDA	2888	437775.790	4645496.023	485.945	BIONDA
2793	437709.072	4645709.608	484.257	BIONDA	2841	437743.143	4645735.238	486.756	BIONDA	2889	437775.957	4645754.311	488.205	BIONDA
2794	437709.421	4645650.051	483.947	BIONDA	2842	437743.518	4645725.777	486.387	BIONDA	2890	437776.257	4645450.345	489.554	BIONDA
2795	437709.722	4645645.535	483.957	BIONDA	2843	437744.443	4645759.073	487.022	BIONDA	2891	437776.356	4645467.717	488.333	BIONDA
2796	437710.104	4645655.642	483.993	BIONDA	2844	437746.100	4645376.775	484.500	BIONDA	2892	437776.705	4645480.623	486.880	BIONDA
2797	437710.471	4645640.441	483.970	BIONDA	2845	437746.287	4645735.280	486.900	BIONDA	2893	437776.789	4645498.848	485.767	BIONDA
2798	437710.641	4645707.621	484.130	BIONDA	2846	437747.121	4645722.332	486.312	BIONDA	2894	437776.944	4645478.603	487.107	BIONDA
2799	437711.167	4645660.692	484.037	BIONDA	2847	437748.473	4645736.635	487.143	BIONDA	2895	437777.109	4645472.024	487.843	BIONDA
2800	437711.749	4645633.016	483.988	BIONDA	2848	437748.967	4645752.444	487.345	BIONDA	2896	437777.209	4645474.938	487.517	BIONDA
2801	437712.255	4645705.567	484.172	BIONDA	2849	437750.118	4645738.731	487.230	BIONDA	2897	437777.726	4645500.954	485.630	BIONDA
2802	437712.509	4645374.013	485.917	BIONDA	2850	437750.231	4645375.773	484.357	BIONDA	2898	437778.072	4645749.217	488.075	BIONDA
2803	437713.052	4645628.613	484.197	BIONDA	2851	437750.398	4645718.160	486.138	BIONDA	2899	437778.513	4645453.951	489.381	BIONDA
2804	437713.903	4645703.264	484.102	BIONDA	2852	437751.063	4645747.196	487.316	BIONDA	2900	437778.938	4645364.462	483.762	BIONDA
2805	437714.811	4645670.327	484.115	BIONDA	2853	437751.172	4645742.390	487.310	BIONDA	2901	437779.174	4645503.564	485.571	BIONDA
2806	437714.984	4645623.332	484.453	BIONDA	2854	437752.682	4645715.911	486.161	BIONDA	2902	437779.328	4645747.112	488.095	BIONDA
2807	437715.427	4645700.984	484.031	BIONDA	2855	437753.508	4645374.578	484.240	BIONDA	2903	437780.045	4645654.730	485.786	BIONDA
2808	437716.556	4645699.189	483.989	BIONDA	2856	437754.614	4645713.764	486.180	BIONDA	2904	437780.431	4645505.455	485.526	BIONDA
2809	437717.560	4645697.338	483.989	BIONDA	2857	437756.838	4645442.585	490.062	BIONDA	2905	437780.451	4645744.966	487.909	BIONDA
2810	437718.138	4645679.529	484.187	BIONDA	2858	437757.137	4645710.725	486.208	BIONDA	2906	437780.706	4645458.323	489.014	BIONDA
2811	437718.249	4645695.724	483.989	BIONDA	2859	437758.293	4645709.176	486.221	BIONDA	2907	437781.903	4645364.041	483.728	BIONDA
2812	437718.413	4645375.911	485.660	BIONDA	2860	437758.309	4645372.588	484.065	BIONDA	2908	437782.276	4645462.650	488.671	BIONDA
2813	437718.420	4645614.883	484.874	BIONDA	2861	437759.788	4645706.650	486.241	BIONDA	2909	437783.331	4645508.886	485.482	BIONDA
2814	437718.870	4645693.906	484.144	BIONDA	2862	437762.588	4645446.682	489.895	BIONDA	2910	437783.352	4645466.368	488.379	BIONDA
2815	437719.191	4645683.491	484.218	BIONDA	2863	437763.443	4645370.079	483.985	BIONDA	2911	437783.683	4645467.770	488.273	BIONDA
2816	437719.389	4645691.954	484.229	BIONDA	2864	437763.811	4645699.001	486.140	BIONDA	2912	437783.967	4645468.925	488.185	BIONDA
2817	437719.626	4645686.716	484.243	BIONDA	2865	437764.588	4645822.296	491.108	BIONDA	2913	437784.045	4645469.704	488.128	BIONDA
2818	437719.671	4645690.136	484.116	BIONDA	2866	437766.278	4645688.651	486.007	BIONDA	2914	437784.059	4645471.787	487.974	BIONDA
2819	437719.739	4645688.274	484.045	BIONDA	2867	437766.308	4645449.579	489.784	BIONDA	2915	437784.155	4645496.572	485.466	BIONDA
2820	437720.301	4645376.469	485.579	BIONDA	2868	437766.420	4645811.859	490.405	BIONDA	2916	437784.264	4645739.704	487.816	BIONDA
2821	437721.522	4645609.763	485.252	BIONDA	2869	437769.512	4645678.047	485.900	BIONDA	2917	437784.620	4645639.766	485.721	BIONDA
2822	437721.741	4645376.801	485.517	BIONDA	2870	437769.694	4645367.003	483.888	BIONDA	2918	437784.917	4645494.603	485.269	BIONDA
2823	437723.810	4645736.299	485.146	BIONDA	2871	437769.809	4645453.427	489.489	BIONDA	2919	437785.701	4645511.393	485.450	BIONDA
2824	437724.608	4645605.067	485.607	BIONDA	2872	437769.962	4645792.384	489.364	BIONDA	2920	437785.872	4645487.151	485.072	BIONDA
2825	437724.860	4645740.793	485.110	BIONDA	2873	437770.215	4645784.055	489.011	BIONDA	2921	437786.422	4645631.829	485.705	BIONDA
2826	437725.096	4645377.504	485.370	BIONDA	2874	437770.502	4645443.273	489.925	BIONDA	2922	437786.518	4645515.779	485.352	BIONDA
2827	437727.264	4645734.770	485.358	BIONDA	2875	437771.224	4645775.066	488.762	BIONDA	2923	437786.756	4645364.209	483.673	BIONDA
2828	437728.637	4645377.957	485.217	BIONDA	2876	437771.279	4645455.365	489.352	BIONDA	2924	437787.641	4645735.225	487.736	BIONDA
2829	437729.087	4645775.402	486.672	BIONDA	2877	437772.190	4645767.948	488.565	BIONDA	2925	437787.655	4645475.649	484.664	BIONDA
2830	437730.681	4645733.038	485.573	BIONDA	2878	437772.273	4645366.006	483.849	BIONDA	2926	437787.793	4645513.412	485.421	BIONDA
2831	437731.189	4645773.977	486.719	BIONDA	2879	437772.444	4645457.028	489.237	BIONDA	2927	437787.812	4645514.496	485.370	BIONDA
2832	437731.816	4645378.048	485.080	BIONDA	2880	437773.170	4645761.899	488.396	BIONDA	2928	437788.035	4645513.953	485.389	BIONDA
2833	437734.003	4645737.238	485.965	BIONDA	2881	437773.444	4645446.716	489.740	BIONDA	2929	437788.504	4645619.590	485.563	BIONDA
2834	437734.176	4645731.124	485.796	BIONDA	2882	437774.367	4645461.186	488.874	BIONDA	2930	437789.446	4645692.964	486.607	BIONDA

2931	437789.473	4645695.005	486.693	BIONDA	2979	437801.624	4645532.674	485.155	BIONDA	3027	437845.568	4645347.209	483.370	BIONDA
2932	437789.717	4645696.755	486.768	BIONDA	2980	437802.390	4645615.229	485.471	BIONDA	3028	437845.817	4645341.980	483.412	BIONDA
2933	437789.863	4645689.117	486.444	BIONDA	2981	437802.403	4645617.592	485.456	BIONDA	3029	437846.049	4645335.265	483.466	BIONDA
2934	437789.996	4645460.020	484.291	BIONDA	2982	437802.729	4645611.213	485.496	BIONDA	3030	437846.170	4645359.995	483.288	BIONDA
2935	437790.318	4645449.503	484.149	BIONDA	2983	437802.793	4645619.966	485.441	BIONDA	3031	437846.524	4645330.818	483.425	BIONDA
2936	437790.428	4645685.663	486.296	BIONDA	2984	437803.173	4645371.075	483.463	BIONDA	3032	437846.563	4645497.266	484.036	BIONDA
2937	437790.439	4645451.854	484.149	BIONDA	2985	437803.474	4645605.067	485.535	BIONDA	3033	437846.725	4645328.511	483.464	BIONDA
2938	437790.484	4645453.692	484.194	BIONDA	2986	437803.636	4645621.433	485.304	BIONDA	3034	437847.284	4645366.124	483.260	BIONDA
2939	437790.751	4645364.815	483.627	BIONDA	2987	437805.036	4645591.972	485.619	BIONDA	3035	437847.379	4645324.495	483.532	BIONDA
2940	437791.081	4645681.651	486.123	BIONDA	2988	437805.447	4645585.018	485.673	BIONDA	3036	437848.048	4645495.718	483.992	BIONDA
2941	437791.347	4645699.075	486.957	BIONDA	2989	437805.584	4645623.585	485.071	BIONDA	3037	437848.695	4645315.345	483.687	BIONDA
2942	437791.648	4645677.191	486.008	BIONDA	2990	437806.608	4645567.101	485.490	BIONDA	3038	437849.061	4645370.765	483.233	BIONDA
2943	437791.679	4645600.783	485.573	BIONDA	2991	437807.770	4645625.669	484.834	BIONDA	3039	437849.422	4645310.877	483.654	BIONDA
2944	437792.384	4645729.076	487.626	BIONDA	2992	437808.556	4645374.683	483.337	BIONDA	3040	437850.230	4645493.832	483.936	BIONDA
2945	437792.415	4645672.528	485.888	BIONDA	2993	437808.871	4645626.279	484.737	BIONDA	3041	437850.365	4645305.078	483.612	BIONDA
2946	437792.993	4645524.928	485.177	BIONDA	2994	437810.111	4645626.423	484.641	BIONDA	3042	437850.377	4645482.302	483.794	BIONDA
2947	437793.332	4645668.664	485.787	BIONDA	2995	437810.317	4645375.584	483.342	BIONDA	3043	437850.431	4645481.954	483.831	BIONDA
2948	437793.510	4645701.521	487.174	BIONDA	2996	437812.918	4645376.106	483.349	BIONDA	3044	437850.468	4645482.576	483.831	BIONDA
2949	437793.845	4645666.808	485.737	BIONDA	2997	437814.775	4645376.251	483.354	BIONDA	3045	437850.501	4645373.922	483.215	BIONDA
2950	437794.067	4645586.748	485.633	BIONDA	2998	437815.764	4645376.140	483.357	BIONDA	3046	437850.742	4645482.832	483.849	BIONDA
2951	437794.469	4645664.873	485.685	BIONDA	2999	437816.937	4645375.902	483.361	BIONDA	3047	437851.053	4645482.959	483.812	BIONDA
2952	437794.537	4645366.007	483.582	BIONDA	3000	437817.452	4645529.749	484.876	BIONDA	3048	437851.181	4645479.176	483.812	BIONDA
2953	437794.786	4645582.284	485.620	BIONDA	3001	437818.371	4645375.569	483.365	BIONDA	3049	437851.766	4645477.221	483.721	BIONDA
2954	437795.187	4645702.867	487.317	BIONDA	3002	437820.172	4645374.880	483.370	BIONDA	3050	437852.040	4645483.142	483.739	BIONDA
2955	437795.221	4645420.494	483.811	BIONDA	3003	437821.005	4645527.475	484.810	BIONDA	3051	437852.354	4645492.809	483.907	BIONDA
2956	437795.849	4645574.663	485.599	BIONDA	3004	437822.206	4645373.662	483.377	BIONDA	3052	437852.625	4645474.827	483.538	BIONDA
2957	437796.263	4645703.585	487.403	BIONDA	3005	437823.972	4645526.053	484.760	BIONDA	3053	437852.665	4645377.901	483.190	BIONDA
2958	437796.280	4645662.011	485.331	BIONDA	3006	437824.525	4645371.896	483.408	BIONDA	3054	437853.337	4645472.981	483.556	BIONDA
2959	437796.842	4645568.507	485.502	BIONDA	3007	437825.971	4645370.513	483.429	BIONDA	3055	437854.000	4645492.321	483.887	BIONDA
2960	437797.044	4645414.679	483.706	BIONDA	3008	437826.979	4645369.361	483.445	BIONDA	3056	437854.763	4645469.837	483.483	BIONDA
2961	437797.299	4645522.498	485.241	BIONDA	3009	437827.433	4645524.185	484.685	BIONDA	3057	437855.701	4645382.769	483.185	BIONDA
2962	437797.696	4645367.299	483.542	BIONDA	3010	437828.168	4645367.638	483.467	BIONDA	3058	437855.816	4645491.955	483.865	BIONDA
2963	437797.715	4645522.435	485.245	BIONDA	3011	437829.449	4645365.515	483.494	BIONDA	3059	437857.743	4645385.960	483.182	BIONDA
2964	437797.867	4645561.852	485.447	BIONDA	3012	437830.563	4645363.274	483.520	BIONDA	3060	437857.823	4645491.791	483.877	BIONDA
2965	437798.109	4645522.735	485.228	BIONDA	3013	437830.764	4645522.347	484.613	BIONDA	3061	437859.265	4645440.514	483.417	BIONDA
2966	437798.887	4645554.803	485.389	BIONDA	3014	437831.381	4645360.659	483.549	BIONDA	3062	437859.799	4645389.533	483.178	BIONDA
2967	437799.697	4645549.239	485.343	BIONDA	3015	437832.623	4645356.260	483.597	BIONDA	3063	437860.461	4645430.201	483.272	BIONDA
2968	437800.063	4645526.624	485.196	BIONDA	3016	437834.831	4645519.283	484.516	BIONDA	3064	437861.728	4645423.165	483.245	BIONDA
2969	437800.122	4645368.805	483.508	BIONDA	3017	437836.268	4645517.983	484.485	BIONDA	3065	437861.923	4645395.669	483.146	BIONDA
2970	437800.257	4645545.406	485.286	BIONDA	3018	437837.630	4645516.436	484.451	BIONDA	3066	437862.074	4645396.132	483.140	BIONDA
2971	437800.420	4645400.156	483.589	BIONDA	3019	437838.565	4645515.315	484.427	BIONDA	3067	437862.329	4645396.500	483.101	BIONDA
2972	437800.896	4645540.572	485.213	BIONDA	3020	437839.679	4645513.694	484.395	BIONDA	3068	437862.386	4645422.115	483.223	BIONDA
2973	437800.900	4645384.919	483.357	BIONDA	3021	437840.566	4645512.275	484.346	BIONDA	3069	437862.909	4645396.619	483.085	BIONDA
2974	437801.206	4645529.736	485.172	BIONDA	3022	437841.357	4645510.520	484.289	BIONDA	3070	437863.193	4645421.525	483.205	BIONDA
2975	437801.271	4645387.280	483.407	BIONDA	3023	437842.831	4645507.147	484.181	BIONDA	3071	437863.333	4645491.664	483.911	BIONDA
2976	437801.364	4645388.953	483.442	BIONDA	3024	437843.763	4645503.829	484.142	BIONDA	3072	437863.449	4645402.624	483.125	BIONDA
2977	437801.428	4645392.239	483.512	BIONDA	3025	437845.160	4645499.652	484.092	BIONDA	3073	437863.668	4645401.920	483.096	BIONDA
2978	437801.540	4645535.644	485.139	BIONDA	3026	437845.355	4645353.796	483.317	BIONDA	3074	437863.983	4645421.466	483.204	BIONDA

3075	437864.824	4645421.714	483.204	BIONDA	3123	437989.813	4645472.492	485.757	BIONDA	3171	437681.150	4645712.669	484.132	CAMINO
3076	437865.417	4645396.209	483.010	BIONDA	3124	437990.634	4645515.358	486.387	BIONDA	3172	437681.822	4645747.583	484.773	CAMINO
3077	437865.516	4645400.938	483.246	BIONDA	3125	437998.147	4645475.717	485.749	BIONDA	3173	437682.127	4645712.628	484.132	CAMINO
3078	437865.609	4645406.587	483.121	BIONDA	3126	438006.508	4645520.382	485.923	BIONDA	3174	437684.223	4645749.111	485.247	CAMINO
3079	437865.877	4645484.291	483.757	BIONDA	3127	438007.761	4645479.371	485.741	BIONDA	3175	437702.094	4645704.991	484.248	CAMINO
3080	437867.078	4645408.978	483.118	BIONDA	3128	438012.939	4645481.388	485.736	BIONDA	3176	437703.221	4645709.554	484.267	CAMINO
3081	437867.308	4645423.521	483.179	BIONDA	3129	438017.307	4645483.024	485.732	BIONDA	3177	437704.016	4645709.127	484.253	CAMINO
3082	437868.431	4645411.039	483.116	BIONDA	3130	438025.978	4645525.807	485.440	BIONDA	3178	437704.084	4645704.433	484.290	CAMINO
3083	437870.445	4645492.784	484.268	BIONDA	3131	438038.997	4645529.359	485.095	BIONDA	3179	437704.169	4645650.242	484.394	CAMINO
3084	437870.906	4645413.961	483.081	BIONDA	3132	438052.924	4645533.327	484.647	BIONDA	3180	437704.226	4645646.553	484.364	CAMINO
3085	437872.937	4645416.119	483.054	BIONDA	3133	438067.474	4645537.266	484.300	BIONDA	3181	437704.932	4645655.501	484.416	CAMINO
3086	437877.292	4645419.496	483.052	BIONDA	3134	437655.672	4645677.537	485.813	CAMINO	3182	437705.147	4645638.351	484.298	CAMINO
3087	437880.150	4645494.281	484.772	BIONDA	3135	437657.223	4645691.673	484.850	CAMINO	3183	437706.117	4645661.473	484.440	CAMINO
3088	437880.503	4645421.678	483.050	BIONDA	3136	437658.942	4645677.331	485.621	CAMINO	3184	437706.217	4645703.439	484.248	CAMINO
3089	437882.616	4645423.092	483.049	BIONDA	3137	437660.566	4645690.966	484.731	CAMINO	3185	437706.567	4645631.821	484.245	CAMINO
3090	437887.497	4645425.768	483.043	BIONDA	3138	437661.349	4645705.292	484.419	CAMINO	3186	437707.244	4645707.298	484.197	CAMINO
3091	437888.619	4645495.546	485.212	BIONDA	3139	437661.483	4645695.435	484.610	CAMINO	3187	437707.729	4645650.052	484.129	CAMINO
3092	437891.566	4645427.927	483.038	BIONDA	3140	437662.871	4645699.567	484.495	CAMINO	3188	437708.001	4645702.435	484.191	CAMINO
3093	437893.764	4645496.247	485.508	BIONDA	3141	437663.625	4645710.054	484.245	CAMINO	3189	437708.083	4645645.793	484.119	CAMINO
3094	437898.500	4645431.379	483.164	BIONDA	3142	437664.650	4645703.246	484.387	CAMINO	3190	437708.580	4645655.943	484.172	CAMINO
3095	437899.192	4645497.050	485.820	BIONDA	3143	437665.344	4645715.633	483.760	CAMINO	3191	437708.967	4645640.068	484.106	CAMINO
3096	437905.015	4645497.895	486.155	BIONDA	3144	437665.950	4645705.060	484.322	CAMINO	3192	437709.526	4645673.954	484.399	CAMINO
3097	437905.939	4645435.017	483.299	BIONDA	3145	437667.342	4645722.677	482.798	CAMINO	3193	437709.626	4645700.482	484.163	CAMINO
3098	437910.947	4645498.787	486.460	BIONDA	3146	437667.645	4645706.760	484.253	CAMINO	3194	437709.657	4645660.892	484.209	CAMINO
3099	437912.176	4645438.003	483.412	BIONDA	3147	437670.104	4645707.753	484.286	CAMINO	3195	437709.660	4645705.673	484.394	CAMINO
3100	437916.913	4645499.670	486.767	BIONDA	3148	437671.607	4645719.989	483.117	CAMINO	3196	437710.173	4645622.716	484.621	CAMINO
3101	437920.547	4645442.135	483.563	BIONDA	3149	437671.623	4645718.281	483.362	CAMINO	3197	437710.367	4645632.812	484.089	CAMINO
3102	437922.225	4645500.448	487.035	BIONDA	3150	437671.976	4645734.746	481.591	CAMINO	3198	437710.789	4645698.811	484.262	CAMINO
3103	437926.831	4645501.218	487.106	BIONDA	3151	437672.018	4645722.078	482.810	CAMINO	3199	437711.737	4645703.855	484.281	CAMINO
3104	437927.463	4645445.364	483.791	BIONDA	3152	437672.110	4645716.418	483.641	CAMINO	3200	437711.761	4645628.438	484.300	CAMINO
3105	437932.243	4645502.138	487.190	BIONDA	3153	437672.860	4645715.128	483.852	CAMINO	3201	437711.963	4645696.734	484.205	CAMINO
3106	437935.121	4645448.983	484.043	BIONDA	3154	437672.909	4645708.483	484.323	CAMINO	3202	437712.638	4645671.226	484.319	CAMINO
3107	437936.643	4645494.678	487.562	BIONDA	3155	437673.412	4645738.759	482.271	CAMINO	3203	437712.730	4645694.714	484.375	CAMINO
3108	437937.151	4645502.876	487.202	BIONDA	3156	437673.854	4645713.995	484.066	CAMINO	3204	437712.811	4645686.202	484.359	CAMINO
3109	437941.172	4645496.211	487.521	BIONDA	3157	437674.549	4645745.248	483.566	CAMINO	3205	437713.137	4645692.603	484.332	CAMINO
3110	437941.461	4645451.993	484.252	BIONDA	3158	437675.055	4645713.391	484.146	CAMINO	3206	437713.325	4645690.244	484.342	CAMINO
3111	437943.073	4645503.780	487.217	BIONDA	3159	437675.236	4645733.437	481.712	CAMINO	3207	437713.486	4645701.519	484.281	CAMINO
3112	437948.889	4645504.699	487.232	BIONDA	3160	437675.257	4645708.652	484.337	CAMINO	3208	437714.242	4645622.076	484.614	CAMINO
3113	437949.552	4645455.770	484.519	BIONDA	3161	437675.798	4645735.809	481.900	CAMINO	3209	437714.887	4645612.811	485.041	CAMINO
3114	437955.936	4645458.809	484.729	BIONDA	3162	437676.576	4645738.468	482.448	CAMINO	3210	437715.044	4645698.934	484.309	CAMINO
3115	437957.616	4645506.582	487.045	BIONDA	3163	437676.703	4645738.911	482.576	CAMINO	3211	437715.946	4645680.993	484.424	CAMINO
3116	437962.994	4645461.849	485.057	BIONDA	3164	437677.722	4645742.037	483.201	CAMINO	3212	437716.184	4645696.179	484.352	CAMINO
3117	437967.414	4645508.661	486.835	BIONDA	3165	437677.730	4645712.906	484.259	CAMINO	3213	437717.020	4645693.459	484.436	CAMINO
3118	437971.707	4645465.341	485.285	BIONDA	3166	437677.792	4645755.875	485.729	CAMINO	3214	437717.050	4645685.774	484.474	CAMINO
3119	437975.332	4645510.400	486.666	BIONDA	3167	437678.610	4645708.472	484.351	CAMINO	3215	437717.364	4645690.153	484.453	CAMINO
3120	437976.723	4645510.974	486.599	BIONDA	3168	437678.724	4645744.282	483.830	CAMINO	3216	437717.525	4645614.384	484.975	CAMINO
3121	437979.800	4645468.511	485.496	BIONDA	3169	437679.779	4645745.963	484.338	CAMINO	3217	437719.921	4645609.747	485.285	CAMINO
3122	437984.730	4645470.446	485.624	BIONDA	3170	437680.909	4645708.099	484.140	CAMINO	3218	437720.302	4645602.808	485.724	CAMINO

3219	437723.101	4645604.340	485.657	CAMINO	3267	438009.069	4645446.932	479.101	CAMINO	3315	437704.455	4645372.800	486.393	PINTURA
3220	437725.241	4645594.468	485.977	CAMINO	3268	438009.678	4645451.670	479.498	CAMINO	3316	437709.455	4645381.786	486.296	PINTURA
3221	437727.790	4645596.199	485.922	CAMINO	3269	438009.770	4645438.213	478.130	CAMINO	3317	437710.575	4645374.909	486.115	PINTURA
3222	437730.917	4645585.381	486.258	CAMINO	3270	438011.079	4645456.577	479.921	CAMINO	3318	437715.825	4645376.539	485.882	PINTURA
3223	437733.351	4645587.140	486.222	CAMINO	3271	438012.652	4645448.722	479.099	CAMINO	3319	437717.232	4645384.124	486.060	PINTURA
3224	437734.648	4645577.805	486.202	CAMINO	3272	438012.801	4645445.354	478.758	CAMINO	3320	437720.448	4645787.042	486.967	PINTURA
3225	437737.365	4645579.126	486.197	CAMINO	3273	438013.089	4645450.899	479.302	CAMINO	3321	437721.198	4645791.775	487.008	PINTURA
3226	437738.539	4645569.241	486.139	CAMINO	3274	438013.166	4645437.635	477.976	CAMINO	3322	437721.279	4645428.259	490.785	PINTURA
3227	437740.686	4645563.322	486.048	CAMINO	3275	438013.709	4645460.759	480.332	CAMINO	3323	437721.507	4645378.120	485.630	PINTURA
3228	437741.499	4645570.116	486.168	CAMINO	3276	438013.933	4645453.252	479.531	CAMINO	3324	437722.001	4645385.130	485.910	PINTURA
3229	437743.288	4645555.000	485.922	CAMINO	3277	438015.333	4645462.485	480.413	CAMINO	3325	437722.954	4645784.762	486.896	PINTURA
3230	437745.053	4645558.893	485.993	CAMINO	3278	438015.422	4645456.491	479.849	CAMINO	3326	437722.961	4645425.288	490.832	PINTURA
3231	437745.394	4645547.771	485.813	CAMINO	3279	438017.547	4645464.326	480.510	CAMINO	3327	437725.247	4645788.007	486.938	PINTURA
3232	437746.794	4645542.729	485.693	CAMINO	3280	438017.767	4645459.495	480.188	CAMINO	3328	437726.290	4645378.821	485.426	PINTURA
3233	437748.332	4645548.204	485.826	CAMINO	3281	438020.156	4645461.350	480.298	CAMINO	3329	437726.877	4645780.955	486.826	PINTURA
3234	437748.709	4645536.037	485.534	CAMINO	3282	438021.494	4645466.922	480.518	CAMINO	3330	437728.016	4645385.960	485.713	PINTURA
3235	437750.034	4645532.712	485.487	CAMINO	3283	438024.053	4645463.649	480.462	CAMINO	3331	437729.684	4645783.733	486.892	PINTURA
3236	437751.557	4645537.145	485.461	CAMINO	3284	437668.228	4645867.336	490.092	PINTURA	3332	437730.847	4645777.078	486.756	PINTURA
3237	437751.700	4645529.137	485.435	CAMINO	3285	437670.186	4645858.992	489.734	PINTURA	3333	437730.884	4645431.151	490.578	PINTURA
3238	437752.663	4645534.026	485.393	CAMINO	3286	437672.251	4645852.108	489.434	PINTURA	3334	437732.119	4645379.250	485.182	PINTURA
3239	437753.853	4645526.053	485.370	CAMINO	3287	437672.415	4645367.054	487.705	PINTURA	3335	437732.349	4645386.258	485.567	PINTURA
3240	437754.373	4645530.581	485.314	CAMINO	3288	437672.776	4645865.383	489.660	PINTURA	3336	437733.187	4645780.300	486.892	PINTURA
3241	437756.594	4645523.296	485.303	CAMINO	3289	437674.203	4645859.690	489.409	PINTURA	3337	437734.537	4645773.201	486.710	PINTURA
3242	437757.188	4645527.031	485.253	CAMINO	3290	437675.686	4645854.860	489.194	PINTURA	3338	437735.779	4645777.708	486.915	PINTURA
3243	437758.794	4645521.486	485.253	CAMINO	3291	437675.953	4645842.693	489.012	PINTURA	3339	437736.053	4645386.324	485.440	PINTURA
3244	437760.373	4645524.225	485.195	CAMINO	3292	437677.814	4645361.915	487.447	PINTURA	3340	437737.605	4645379.217	484.959	PINTURA
3245	437761.173	4645520.309	485.211	CAMINO	3293	437678.198	4645847.539	488.883	PINTURA	3341	437738.017	4645769.325	486.850	PINTURA
3246	437762.521	4645523.166	485.173	CAMINO	3294	437678.852	4645836.302	488.746	PINTURA	3342	437738.872	4645774.192	487.025	PINTURA
3247	437763.652	4645519.444	485.170	CAMINO	3295	437681.132	4645841.248	488.604	PINTURA	3343	437739.477	4645433.654	490.463	PINTURA
3248	437764.814	4645522.495	485.151	CAMINO	3296	437681.551	4645831.345	488.533	PINTURA	3344	437739.801	4645386.213	485.308	PINTURA
3249	437767.493	4645518.943	485.101	CAMINO	3297	437683.318	4645371.807	487.276	PINTURA	3345	437741.761	4645765.175	486.959	PINTURA
3250	437770.270	4645522.610	485.160	CAMINO	3298	437684.254	4645827.098	488.343	PINTURA	3346	437742.315	4645378.868	484.771	PINTURA
3251	437771.404	4645518.833	485.031	CAMINO	3299	437685.138	4645833.230	488.261	PINTURA	3347	437742.994	4645769.512	487.172	PINTURA
3252	437775.860	4645518.724	484.940	CAMINO	3300	437685.537	4645365.289	487.140	PINTURA	3348	437743.370	4645727.131	486.424	PINTURA
3253	437776.068	4645522.967	485.081	CAMINO	3301	437686.342	4645823.896	488.228	PINTURA	3349	437743.567	4645726.964	486.427	PINTURA
3254	437781.488	4645524.251	485.099	CAMINO	3302	437688.519	4645820.809	488.138	PINTURA	3350	437745.075	4645385.595	485.124	PINTURA
3255	437785.386	4645516.161	485.156	CAMINO	3303	437689.982	4645825.781	487.900	PINTURA	3351	437745.434	4645725.280	486.390	PINTURA
3256	437786.208	4645524.471	485.114	CAMINO	3304	437691.017	4645817.491	487.920	PINTURA	3352	437746.525	4645759.117	487.265	PINTURA
3257	437788.229	4645515.476	485.294	CAMINO	3305	437692.172	4645375.198	486.942	PINTURA	3353	437746.773	4645734.279	486.930	PINTURA
3258	437791.890	4645523.800	485.216	CAMINO	3306	437693.005	4645821.490	487.746	PINTURA	3354	437747.580	4645723.062	486.345	PINTURA
3259	437795.560	4645522.000	485.229	CAMINO	3307	437694.168	4645813.546	487.869	PINTURA	3355	437748.034	4645377.604	484.564	PINTURA
3260	437870.365	4645211.905	484.589	CAMINO	3308	437694.992	4645369.078	486.792	PINTURA	3356	437748.746	4645762.505	487.385	PINTURA
3261	437870.976	4645206.856	484.644	CAMINO	3309	437695.477	4645818.288	487.618	PINTURA	3357	437749.196	4645755.455	487.403	PINTURA
3262	437875.311	4645206.982	484.446	CAMINO	3310	437696.678	4645810.651	487.677	PINTURA	3358	437749.278	4645734.940	487.005	PINTURA
3263	437880.596	4645205.852	484.360	CAMINO	3311	437698.166	4645814.919	487.541	PINTURA	3359	437749.421	4645720.932	486.292	PINTURA
3264	437880.932	4645209.285	484.390	CAMINO	3312	437699.804	4645807.065	487.587	PINTURA	3360	437749.434	4645437.151	490.331	PINTURA
3265	437894.447	4645202.412	484.181	CAMINO	3313	437700.562	4645812.101	487.490	PINTURA	3361	437750.602	4645384.454	484.929	PINTURA
3266	437894.989	4645205.050	484.310	CAMINO	3314	437701.377	4645378.702	486.599	PINTURA	3362	437750.812	4645719.260	486.250	PINTURA

3363	437751.272	4645433.774	490.298	PINTURA	3411	437763.594	4645701.844	486.175	PINTURA	3459	437772.242	4645753.194	488.171	PINTURA
3364	437751.536	4645751.572	487.467	PINTURA	3412	437763.771	4645710.188	486.374	PINTURA	3460	437772.774	4645735.808	487.760	PINTURA
3365	437751.674	4645738.134	487.242	PINTURA	3413	437764.392	4645737.375	487.632	PINTURA	3461	437772.855	4645375.132	483.873	PINTURA
3366	437752.788	4645757.388	487.539	PINTURA	3414	437764.466	4645810.955	490.448	PINTURA	3462	437772.870	4645699.722	486.262	PINTURA
3367	437752.913	4645748.543	487.472	PINTURA	3415	437764.537	4645699.414	486.151	PINTURA	3463	437773.012	4645704.955	486.355	PINTURA
3368	437753.216	4645741.521	487.369	PINTURA	3416	437764.594	4645764.366	488.587	PINTURA	3464	437773.173	4645695.124	486.181	PINTURA
3369	437753.546	4645744.743	487.455	PINTURA	3417	437764.671	4645446.093	489.918	PINTURA	3465	437773.208	4645720.405	486.927	PINTURA
3370	437753.854	4645715.784	486.243	PINTURA	3418	437764.782	4645370.952	484.033	PINTURA	3466	437773.771	4645456.305	489.330	PINTURA
3371	437753.864	4645439.117	490.211	PINTURA	3419	437764.828	4645718.476	486.606	PINTURA	3467	437773.796	4645449.561	489.642	PINTURA
3372	437753.924	4645375.852	484.348	PINTURA	3420	437764.935	4645745.755	487.850	PINTURA	3468	437773.800	4645691.814	486.125	PINTURA
3373	437754.143	4645434.646	490.266	PINTURA	3421	437765.384	4645441.726	489.985	PINTURA	3469	437774.237	4645708.330	486.523	PINTURA
3374	437754.487	4645754.443	487.563	PINTURA	3422	437765.410	4645707.497	486.323	PINTURA	3470	437774.286	4645734.428	487.724	PINTURA
3375	437755.984	4645713.287	486.238	PINTURA	3423	437765.457	4645760.478	488.466	PINTURA	3471	437774.701	4645721.945	487.054	PINTURA
3376	437756.202	4645751.025	487.590	PINTURA	3424	437765.706	4645794.546	489.694	PINTURA	3472	437774.860	4645687.791	486.046	PINTURA
3377	437756.401	4645382.670	484.722	PINTURA	3425	437765.962	4645709.879	486.400	PINTURA	3473	437775.131	4645746.597	487.983	PINTURA
3378	437757.267	4645727.469	486.945	PINTURA	3426	437766.041	4645693.708	486.102	PINTURA	3474	437775.220	4645733.189	487.682	PINTURA
3379	437757.269	4645728.656	487.010	PINTURA	3427	437766.291	4645757.371	488.368	PINTURA	3475	437775.347	4645668.590	485.887	PINTURA
3380	437757.340	4645441.151	490.111	PINTURA	3428	437766.377	4645737.701	487.700	PINTURA	3476	437775.568	4645710.616	486.647	PINTURA
3381	437757.419	4645726.241	486.880	PINTURA	3429	437767.007	4645777.845	488.926	PINTURA	3477	437775.638	4645460.063	488.967	PINTURA
3382	437757.502	4645730.235	487.100	PINTURA	3430	437767.215	4645448.343	489.844	PINTURA	3478	437775.754	4645373.881	483.721	PINTURA
3383	437757.641	4645747.200	487.593	PINTURA	3431	437767.237	4645703.548	486.293	PINTURA	3479	437775.993	4645366.192	483.813	PINTURA
3384	437757.938	4645724.460	486.792	PINTURA	3432	437767.252	4645718.210	486.651	PINTURA	3480	437776.054	4645724.343	487.228	PINTURA
3385	437758.094	4645731.992	487.207	PINTURA	3433	437767.311	4645688.983	486.063	PINTURA	3481	437776.065	4645731.532	487.614	PINTURA
3386	437758.444	4645743.849	487.596	PINTURA	3434	437767.693	4645771.796	488.735	PINTURA	3482	437776.610	4645682.515	485.945	PINTURA
3387	437758.490	4645710.315	486.232	PINTURA	3435	437767.985	4645377.234	484.128	PINTURA	3483	437776.632	4645729.439	487.516	PINTURA
3388	437758.908	4645821.819	491.207	PINTURA	3436	437768.084	4645752.028	488.197	PINTURA	3484	437776.697	4645726.964	487.385	PINTURA
3389	437758.959	4645722.553	486.705	PINTURA	3437	437768.118	4645745.748	487.916	PINTURA	3485	437776.884	4645744.377	487.928	PINTURA
3390	437759.010	4645733.604	487.311	PINTURA	3438	437768.458	4645765.606	488.539	PINTURA	3486	437776.931	4645488.777	486.410	PINTURA
3391	437759.276	4645373.669	484.144	PINTURA	3439	437768.535	4645737.592	487.749	PINTURA	3487	437776.946	4645492.894	486.139	PINTURA
3392	437759.860	4645813.388	491.207	PINTURA	3440	437768.690	4645684.513	486.019	PINTURA	3488	437777.025	4645463.936	488.611	PINTURA
3393	437759.984	4645708.358	486.228	PINTURA	3441	437768.723	4645710.013	486.425	PINTURA	3489	437777.385	4645454.634	489.404	PINTURA
3394	437759.998	4645734.793	487.392	PINTURA	3442	437768.737	4645703.719	486.295	PINTURA	3490	437777.480	4645484.874	486.669	PINTURA
3395	437760.379	4645720.919	486.639	PINTURA	3443	437768.742	4645700.266	486.246	PINTURA	3491	437777.690	4645713.547	486.818	PINTURA
3396	437760.816	4645804.873	490.228	PINTURA	3444	437769.098	4645696.943	486.185	PINTURA	3492	437777.785	4645496.995	485.863	PINTURA
3397	437761.101	4645706.661	486.225	PINTURA	3445	437769.296	4645444.865	489.890	PINTURA	3493	437778.065	4645481.031	486.924	PINTURA
3398	437761.137	4645744.808	487.703	PINTURA	3446	437769.397	4645718.490	486.720	PINTURA	3494	437778.108	4645467.616	488.279	PINTURA
3399	437761.138	4645438.744	490.082	PINTURA	3447	437769.492	4645748.765	488.088	PINTURA	3495	437778.395	4645373.137	483.599	PINTURA
3400	437761.320	4645735.924	487.477	PINTURA	3448	437769.582	4645760.203	488.366	PINTURA	3496	437778.446	4645476.548	487.378	PINTURA
3401	437761.489	4645719.996	486.613	PINTURA	3449	437769.731	4645707.558	486.366	PINTURA	3497	437778.553	4645472.538	487.782	PINTURA
3402	437761.500	4645796.357	489.806	PINTURA	3450	437769.857	4645681.166	485.987	PINTURA	3498	437778.814	4645660.797	485.828	PINTURA
3403	437762.022	4645788.728	489.428	PINTURA	3451	437770.599	4645737.019	487.770	PINTURA	3499	437779.052	4645500.357	485.624	PINTURA
3404	437762.277	4645444.202	489.984	PINTURA	3452	437770.748	4645679.039	485.966	PINTURA	3500	437779.168	4645741.837	487.861	PINTURA
3405	437762.293	4645704.522	486.202	PINTURA	3453	437770.768	4645368.145	483.914	PINTURA	3501	437779.756	4645459.321	489.008	PINTURA
3406	437762.442	4645783.474	489.221	PINTURA	3454	437770.884	4645710.385	486.484	PINTURA	3502	437779.986	4645715.624	486.958	PINTURA
3407	437762.755	4645736.766	487.558	PINTURA	3455	437771.059	4645745.501	487.978	PINTURA	3503	437780.236	4645674.753	485.927	PINTURA
3408	437763.086	4645719.076	486.598	PINTURA	3456	437771.128	4645452.717	489.552	PINTURA	3504	437780.248	4645502.580	485.558	PINTURA
3409	437763.091	4645821.615	491.122	PINTURA	3457	437771.134	4645719.100	486.799	PINTURA	3505	437781.095	4645489.730	486.273	PINTURA
3410	437763.342	4645774.401	488.920	PINTURA	3458	437771.154	4645736.779	487.771	PINTURA	3506	437781.095	4645655.285	485.787	PINTURA

3507	437781.108	4645372.710	483.494	PINTURA	3555	437788.220	4645487.661	485.027	PINTURA	3603	437793.904	4645450.625	484.085	PINTURA
3508	437781.126	4645493.207	485.980	PINTURA	3556	437788.277	4645505.508	485.324	PINTURA	3604	437793.961	4645507.807	485.208	PINTURA
3509	437781.170	4645365.449	483.760	PINTURA	3557	437788.331	4645719.092	487.371	PINTURA	3605	437794.082	4645591.396	485.681	PINTURA
3510	437781.315	4645463.565	488.671	PINTURA	3558	437788.399	4645706.929	487.233	PINTURA	3606	437794.217	4645477.905	484.621	PINTURA
3511	437781.347	4645717.384	487.046	PINTURA	3559	437788.420	4645692.444	486.657	PINTURA	3607	437794.385	4645645.356	485.763	PINTURA
3512	437781.629	4645485.003	486.678	PINTURA	3560	437788.815	4645696.661	486.813	PINTURA	3608	437794.411	4645661.424	485.719	PINTURA
3513	437781.705	4645496.012	485.739	PINTURA	3561	437788.824	4645687.416	486.471	PINTURA	3609	437794.489	4645716.482	487.569	PINTURA
3514	437781.808	4645504.598	485.491	PINTURA	3562	437789.013	4645709.119	487.311	PINTURA	3610	437794.729	4645661.953	485.685	PINTURA
3515	437782.099	4645467.066	488.388	PINTURA	3563	437789.162	4645714.412	487.369	PINTURA	3611	437794.799	4645630.861	485.734	PINTURA
3516	437782.152	4645481.125	487.014	PINTURA	3564	437789.197	4645481.267	484.806	PINTURA	3612	437794.914	4645713.026	487.552	PINTURA
3517	437782.307	4645718.799	487.113	PINTURA	3565	437789.292	4645710.740	487.367	PINTURA	3613	437794.950	4645586.106	485.670	PINTURA
3518	437782.325	4645670.066	485.916	PINTURA	3566	437789.319	4645666.695	486.052	PINTURA	3614	437795.057	4645710.331	487.504	PINTURA
3519	437782.646	4645498.594	485.507	PINTURA	3567	437789.420	4645653.240	485.821	PINTURA	3615	437795.168	4645705.014	487.402	PINTURA
3520	437782.659	4645471.176	487.984	PINTURA	3568	437789.600	4645619.328	485.692	PINTURA	3616	437795.176	4645640.259	485.695	PINTURA
3521	437782.705	4645475.537	487.560	PINTURA	3569	437789.917	4645699.067	486.964	PINTURA	3617	437795.646	4645635.353	485.666	PINTURA
3522	437783.100	4645649.508	485.788	PINTURA	3570	437789.925	4645512.518	485.352	PINTURA	3618	437795.813	4645518.007	485.257	PINTURA
3523	437783.520	4645721.300	487.222	PINTURA	3571	437789.986	4645680.776	486.222	PINTURA	3619	437795.882	4645510.927	485.186	PINTURA
3524	437783.820	4645372.603	483.408	PINTURA	3572	437790.036	4645475.783	484.616	PINTURA	3620	437795.904	4645376.293	483.276	PINTURA
3525	437783.895	4645500.836	485.455	PINTURA	3573	437790.477	4645373.722	483.280	PINTURA	3621	437796.145	4645578.709	485.655	PINTURA
3526	437784.170	4645507.130	485.448	PINTURA	3574	437790.528	4645366.251	483.647	PINTURA	3622	437796.185	4645631.025	485.639	PINTURA
3527	437784.301	4645666.111	485.906	PINTURA	3575	437790.563	4645613.541	485.695	PINTURA	3623	437796.595	4645712.452	487.607	PINTURA
3528	437784.449	4645723.849	487.328	PINTURA	3576	437790.596	4645677.074	486.122	PINTURA	3624	437796.735	4645574.975	485.648	PINTURA
3529	437784.691	4645644.228	485.788	PINTURA	3577	437790.929	4645648.223	485.807	PINTURA	3625	437796.799	4645651.695	485.659	PINTURA
3530	437784.859	4645725.654	487.385	PINTURA	3578	437791.050	4645468.787	484.442	PINTURA	3626	437797.244	4645458.321	484.100	PINTURA
3531	437785.025	4645727.771	487.451	PINTURA	3579	437791.216	4645659.614	485.955	PINTURA	3627	437797.289	4645719.259	487.707	PINTURA
3532	437785.142	4645691.981	486.734	PINTURA	3580	437791.311	4645701.138	487.106	PINTURA	3628	437797.369	4645571.368	485.618	PINTURA
3533	437785.215	4645696.141	486.848	PINTURA	3581	437791.329	4645608.649	485.697	PINTURA	3629	437797.409	4645368.733	483.548	PINTURA
3534	437785.349	4645687.624	486.611	PINTURA	3582	437791.574	4645498.935	485.159	PINTURA	3630	437797.425	4645706.593	487.517	PINTURA
3535	437785.357	4645365.466	483.713	PINTURA	3583	437791.606	4645495.966	485.113	PINTURA	3631	437797.840	4645568.590	485.594	PINTURA
3536	437785.618	4645503.032	485.398	PINTURA	3584	437791.665	4645671.776	485.979	PINTURA	3632	437798.108	4645377.902	483.310	PINTURA
3537	437785.684	4645640.040	485.789	PINTURA	3585	437791.836	4645501.334	485.186	PINTURA	3633	437798.111	4645513.521	485.145	PINTURA
3538	437785.698	4645663.088	485.928	PINTURA	3586	437791.951	4645493.404	485.061	PINTURA	3634	437798.210	4645451.960	484.024	PINTURA
3539	437785.910	4645684.062	486.520	PINTURA	3587	437792.055	4645462.250	484.279	PINTURA	3635	437798.298	4645421.408	483.677	PINTURA
3540	437786.014	4645732.012	487.533	PINTURA	3588	437792.510	4645642.312	485.790	PINTURA	3636	437798.948	4645561.904	485.527	PINTURA
3541	437786.201	4645725.722	487.411	PINTURA	3589	437792.580	4645600.824	485.700	PINTURA	3637	437799.137	4645521.154	485.204	PINTURA
3542	437786.389	4645509.194	485.411	PINTURA	3590	437792.595	4645504.486	485.207	PINTURA	3638	437799.157	4645639.800	485.579	PINTURA
3543	437786.416	4645680.666	486.431	PINTURA	3591	437792.871	4645515.294	485.304	PINTURA	3639	437799.502	4645413.763	483.733	PINTURA
3544	437786.591	4645372.826	483.340	PINTURA	3592	437792.919	4645652.033	485.853	PINTURA	3640	437799.598	4645707.630	487.618	PINTURA
3545	437786.692	4645635.928	485.768	PINTURA	3593	437792.964	4645456.266	484.130	PINTURA	3641	437799.614	4645646.651	485.416	PINTURA
3546	437786.723	4645701.279	487.031	PINTURA	3594	437793.117	4645485.120	484.854	PINTURA	3642	437799.879	4645370.100	483.509	PINTURA
3547	437787.087	4645497.488	485.265	PINTURA	3595	437793.226	4645703.241	487.260	PINTURA	3643	437799.954	4645718.785	487.812	PINTURA
3548	437787.114	4645723.714	487.374	PINTURA	3596	437793.274	4645374.831	483.265	PINTURA	3644	437800.005	4645379.782	483.346	PINTURA
3549	437787.321	4645632.499	485.752	PINTURA	3597	437793.275	4645367.031	483.610	PINTURA	3645	437800.195	4645631.820	485.551	PINTURA
3550	437787.332	4645501.194	485.292	PINTURA	3598	437793.412	4645665.032	485.793	PINTURA	3646	437800.224	4645554.495	485.452	PINTURA
3551	437787.599	4645491.740	485.126	PINTURA	3599	437793.444	4645637.921	485.769	PINTURA	3647	437800.303	4645375.007	483.411	PINTURA
3552	437787.845	4645721.157	487.372	PINTURA	3600	437793.462	4645595.357	485.689	PINTURA	3648	437800.369	4645374.920	483.410	PINTURA
3553	437788.048	4645672.250	486.202	PINTURA	3601	437793.642	4645720.386	487.563	PINTURA	3649	437800.552	4645653.329	485.213	PINTURA
3554	437788.084	4645656.934	485.861	PINTURA	3602	437793.685	4645665.259	485.773	PINTURA	3650	437800.951	4645635.697	485.375	PINTURA

3651	437800.997	4645549.783	485.405	PINTURA	3699	437807.256	4645524.136	485.021	PINTURA	3747	437827.324	4645516.761	484.456	PINTURA
3652	437801.033	4645516.105	485.079	PINTURA	3700	437807.265	4645531.739	485.144	PINTURA	3748	437827.896	4645521.688	484.645	PINTURA
3653	437801.141	4645405.342	483.688	PINTURA	3701	437807.746	4645399.286	483.642	PINTURA	3749	437829.238	4645378.941	483.489	PINTURA
3654	437801.239	4645524.842	485.169	PINTURA	3702	437807.777	4645626.557	484.900	PINTURA	3750	437830.109	4645520.368	484.577	PINTURA
3655	437801.241	4645381.369	483.376	PINTURA	3703	437807.793	4645385.308	483.515	PINTURA	3751	437830.969	4645513.753	484.351	PINTURA
3656	437801.649	4645614.229	485.622	PINTURA	3704	437808.093	4645532.226	485.153	PINTURA	3752	437832.020	4645373.763	483.437	PINTURA
3657	437801.673	4645617.875	485.497	PINTURA	3705	437808.148	4645375.728	483.401	PINTURA	3753	437832.582	4645378.579	483.471	PINTURA
3658	437802.028	4645619.662	485.478	PINTURA	3706	437808.405	4645550.004	485.298	PINTURA	3754	437832.805	4645518.306	484.500	PINTURA
3659	437802.359	4645400.598	483.642	PINTURA	3707	437808.533	4645379.660	483.460	PINTURA	3755	437832.861	4645371.750	483.440	PINTURA
3660	437802.483	4645383.451	483.414	PINTURA	3708	437808.583	4645387.785	483.534	PINTURA	3756	437833.453	4645510.774	484.271	PINTURA
3661	437802.556	4645371.922	483.463	PINTURA	3709	437808.702	4645530.788	485.114	PINTURA	3757	437833.744	4645369.723	483.464	PINTURA
3662	437802.644	4645422.808	483.697	PINTURA	3710	437809.007	4645524.566	484.974	PINTURA	3758	437834.412	4645348.757	483.571	PINTURA
3663	437802.646	4645528.484	485.137	PINTURA	3711	437809.456	4645529.309	485.073	PINTURA	3759	437834.772	4645516.381	484.447	PINTURA
3664	437802.741	4645606.028	485.623	PINTURA	3712	437809.590	4645395.134	483.631	PINTURA	3760	437835.106	4645508.031	484.212	PINTURA
3665	437802.955	4645621.609	485.340	PINTURA	3713	437809.797	4645638.173	484.863	PINTURA	3761	437835.382	4645365.419	483.513	PINTURA
3666	437802.970	4645636.829	485.242	PINTURA	3714	437809.902	4645520.115	484.876	PINTURA	3762	437836.051	4645374.056	483.415	PINTURA
3667	437803.220	4645535.870	485.216	PINTURA	3715	437810.143	4645709.394	488.116	PINTURA	3763	437836.490	4645335.530	483.653	PINTURA
3668	437803.363	4645531.920	485.174	PINTURA	3716	437810.195	4645528.038	485.033	PINTURA	3764	437836.511	4645361.614	483.512	PINTURA
3669	437803.500	4645385.874	483.456	PINTURA	3717	437810.780	4645524.935	484.940	PINTURA	3765	437836.681	4645504.098	484.143	PINTURA
3670	437803.684	4645396.779	483.602	PINTURA	3718	437810.784	4645376.641	483.395	PINTURA	3766	437836.782	4645378.750	483.453	PINTURA
3671	437803.932	4645414.833	483.756	PINTURA	3719	437811.036	4645526.865	484.993	PINTURA	3767	437837.059	4645513.586	484.385	PINTURA
3672	437803.985	4645378.532	483.462	PINTURA	3720	437811.214	4645380.665	483.462	PINTURA	3768	437838.740	4645349.790	483.564	PINTURA
3673	437804.115	4645623.349	485.208	PINTURA	3721	437811.949	4645391.162	483.615	PINTURA	3769	437838.948	4645510.746	484.320	PINTURA
3674	437804.145	4645388.348	483.498	PINTURA	3722	437812.066	4645533.094	485.050	PINTURA	3770	437839.446	4645379.314	483.446	PINTURA
3675	437804.228	4645394.190	483.578	PINTURA	3723	437812.642	4645525.183	484.913	PINTURA	3771	437839.920	4645354.529	483.493	PINTURA
3676	437804.265	4645708.722	487.841	PINTURA	3724	437812.687	4645525.109	484.904	PINTURA	3772	437839.922	4645347.456	483.571	PINTURA
3677	437804.443	4645391.259	483.546	PINTURA	3725	437813.085	4645377.082	483.398	PINTURA	3773	437840.068	4645508.294	484.273	PINTURA
3678	437804.487	4645592.359	485.661	PINTURA	3726	437813.567	4645520.591	484.791	PINTURA	3774	437840.101	4645340.551	483.651	PINTURA
3679	437804.558	4645373.368	483.436	PINTURA	3727	437814.283	4645381.268	483.488	PINTURA	3775	437840.258	4645340.538	483.650	PINTURA
3680	437804.686	4645518.325	484.996	PINTURA	3728	437814.385	4645387.968	483.597	PINTURA	3776	437840.779	4645363.849	483.420	PINTURA
3681	437804.824	4645584.982	485.687	PINTURA	3729	437814.486	4645638.471	484.683	PINTURA	3777	437841.042	4645333.672	483.692	PINTURA
3682	437804.913	4645577.151	485.625	PINTURA	3730	437815.273	4645377.175	483.400	PINTURA	3778	437841.226	4645488.872	483.828	PINTURA
3683	437805.133	4645567.081	485.546	PINTURA	3731	437815.281	4645528.814	484.918	PINTURA	3779	437841.332	4645375.324	483.384	PINTURA
3684	437805.262	4645407.889	483.699	PINTURA	3732	437815.397	4645709.838	488.401	PINTURA	3780	437841.569	4645504.405	484.186	PINTURA
3685	437805.377	4645523.507	485.074	PINTURA	3733	437816.770	4645520.523	484.716	PINTURA	3781	437842.508	4645372.403	483.345	PINTURA
3686	437805.543	4645380.705	483.479	PINTURA	3734	437817.120	4645385.061	483.577	PINTURA	3782	437842.653	4645483.723	483.734	PINTURA
3687	437805.592	4645637.719	485.082	PINTURA	3735	437818.357	4645376.770	483.401	PINTURA	3783	437842.872	4645380.561	483.434	PINTURA
3688	437805.633	4645643.362	485.074	PINTURA	3736	437820.082	4645710.098	488.655	PINTURA	3784	437843.246	4645498.318	484.055	PINTURA
3689	437805.674	4645625.053	485.063	PINTURA	3737	437820.346	4645382.295	483.552	PINTURA	3785	437843.780	4645376.288	483.357	PINTURA
3690	437805.887	4645378.519	483.459	PINTURA	3738	437820.688	4645519.792	484.626	PINTURA	3786	437844.171	4645353.870	483.355	PINTURA
3691	437806.055	4645525.208	485.074	PINTURA	3739	437820.740	4645375.997	483.401	PINTURA	3787	437844.369	4645346.585	483.426	PINTURA
3692	437806.478	4645526.809	485.074	PINTURA	3740	437822.492	4645381.126	483.534	PINTURA	3788	437844.761	4645340.879	483.481	PINTURA
3693	437806.555	4645519.132	484.953	PINTURA	3741	437822.671	4645375.028	483.401	PINTURA	3789	437844.781	4645495.495	483.985	PINTURA
3694	437806.663	4645382.583	483.493	PINTURA	3742	437823.638	4645523.650	484.683	PINTURA	3790	437844.909	4645475.245	483.595	PINTURA
3695	437806.744	4645402.360	483.648	PINTURA	3743	437824.220	4645518.495	484.538	PINTURA	3791	437844.975	4645360.346	483.304	PINTURA
3696	437806.999	4645529.287	485.110	PINTURA	3744	437824.382	4645380.297	483.520	PINTURA	3792	437845.149	4645335.124	483.537	PINTURA
3697	437807.038	4645535.554	485.213	PINTURA	3745	437825.337	4645522.866	484.728	PINTURA	3793	437845.441	4645381.944	483.424	PINTURA
3698	437807.164	4645535.556	485.208	PINTURA	3746	437826.407	4645379.605	483.506	PINTURA	3794	437845.647	4645330.777	483.553	PINTURA

3795	437846.096	4645366.774	483.252	PINTURA	3843	437860.472	4645490.087	483.876	PINTURA	3891	437951.298	4645462.714	484.744	PINTURA
3796	437846.638	4645323.547	483.647	PINTURA	3844	437860.774	4645187.857	485.563	PINTURA	3892	437955.286	4645460.137	484.750	PINTURA
3797	437846.889	4645493.264	483.939	PINTURA	3845	437860.928	4645409.688	483.206	PINTURA	3893	437955.409	4645499.978	487.298	PINTURA
3798	437846.920	4645467.313	483.303	PINTURA	3846	437861.393	4645230.422	484.757	PINTURA	3894	437957.851	4645465.719	484.938	PINTURA
3799	437847.080	4645484.547	483.810	PINTURA	3847	437862.289	4645403.321	483.174	PINTURA	3895	437962.631	4645463.364	484.995	PINTURA
3800	437847.769	4645315.654	483.749	PINTURA	3848	437863.592	4645217.673	484.938	PINTURA	3896	437965.930	4645469.128	485.219	PINTURA
3801	437848.186	4645383.962	483.412	PINTURA	3849	437863.744	4645414.076	483.194	PINTURA	3897	437974.154	4645504.002	486.835	PINTURA
3802	437848.353	4645372.907	483.228	PINTURA	3850	437864.050	4645490.348	483.913	PINTURA	3898	437974.920	4645472.827	485.531	PINTURA
3803	437848.379	4645311.534	483.802	PINTURA	3851	437864.107	4645485.494	483.986	PINTURA	3899	437975.917	4645508.791	486.689	PINTURA
3804	437848.650	4645478.293	483.686	PINTURA	3852	437864.468	4645407.743	483.171	PINTURA	3900	437976.077	4645468.904	485.336	PINTURA
3805	437849.355	4645305.027	483.884	PINTURA	3853	437864.837	4645209.824	485.083	PINTURA	3901	437977.627	4645509.265	486.644	PINTURA
3806	437850.101	4645491.310	483.891	PINTURA	3854	437865.428	4645416.399	483.196	PINTURA	3902	437980.891	4645475.143	485.589	PINTURA
3807	437850.673	4645386.447	483.399	PINTURA	3855	437866.316	4645200.662	485.252	PINTURA	3903	437986.119	4645477.165	485.640	PINTURA
3808	437851.118	4645468.954	483.503	PINTURA	3856	437866.589	4645411.336	483.169	PINTURA	3904	437987.204	4645511.803	486.486	PINTURA
3809	437851.139	4645378.571	483.205	PINTURA	3857	437867.182	4645195.363	485.347	PINTURA	3905	437989.608	4645508.867	486.440	PINTURA
3810	437851.176	4645293.407	484.002	PINTURA	3858	437867.183	4645418.400	483.197	PINTURA	3906	437989.792	4645474.160	485.682	PINTURA
3811	437852.376	4645484.317	483.805	PINTURA	3859	437868.539	4645187.025	485.495	PINTURA	3907	437993.047	4645479.819	485.707	PINTURA
3812	437852.411	4645438.523	483.235	PINTURA	3860	437869.123	4645414.558	483.145	PINTURA	3908	438001.258	4645515.652	486.174	PINTURA
3813	437852.736	4645389.282	483.385	PINTURA	3861	437870.472	4645421.281	483.194	PINTURA	3909	438003.050	4645513.164	486.069	PINTURA
3814	437853.172	4645490.624	483.868	PINTURA	3862	437871.406	4645416.958	483.126	PINTURA	3910	438004.501	4645484.251	485.818	PINTURA
3815	437853.376	4645279.380	484.145	PINTURA	3863	437876.257	4645425.594	483.188	PINTURA	3911	438004.629	4645479.893	485.748	PINTURA
3816	437853.707	4645231.591	484.753	PINTURA	3864	437876.490	4645421.065	483.118	PINTURA	3912	438013.846	4645487.787	485.750	PINTURA
3817	437853.949	4645428.704	483.275	PINTURA	3865	437881.905	4645429.213	483.184	PINTURA	3913	438017.068	4645484.645	485.669	PINTURA
3818	437854.015	4645391.657	483.375	PINTURA	3866	437881.980	4645424.522	483.109	PINTURA	3914	438019.126	4645520.644	485.638	PINTURA
3819	437854.574	4645226.270	484.832	PINTURA	3867	437890.347	4645433.368	483.303	PINTURA	3915	438025.508	4645520.206	485.418	PINTURA
3820	437854.785	4645270.336	484.236	PINTURA	3868	437890.411	4645489.824	485.425	PINTURA	3916	438035.494	4645525.217	485.188	PINTURA
3821	437854.874	4645384.315	483.240	PINTURA	3869	437890.475	4645428.952	483.105	PINTURA	3917	438043.504	4645525.930	485.002	PINTURA
3822	437855.276	4645395.077	483.361	PINTURA	3870	437891.796	4645494.230	485.397	PINTURA	3918	438053.417	4645530.356	484.630	PINTURA
3823	437855.470	4645417.481	483.265	PINTURA	3871	437896.997	4645436.631	483.396	PINTURA	3919	438074.942	4645536.757	484.205	PINTURA
3824	437855.722	4645219.342	484.934	PINTURA	3872	437903.696	4645435.362	483.345	PINTURA	3920	437730.406	4645526.003	485.768	TORRE
3825	437855.747	4645264.156	484.299	PINTURA	3873	437904.187	4645440.148	483.497	PINTURA	3921	437730.974	4645524.744	485.605	TORRE
3826	437855.818	4645414.983	483.301	PINTURA	3874	437906.214	4645496.347	486.259	PINTURA	3922	437731.662	4645526.562	485.822	TORRE
3827	437856.043	4645399.382	483.346	PINTURA	3875	437910.732	4645443.377	483.590	PINTURA	3923	437732.229	4645525.303	485.659	TORRE
3828	437856.280	4645403.138	483.343	PINTURA	3876	437911.967	4645439.449	483.495	PINTURA	3924	437732.842	4645361.553	483.565	TORRE
3829	437856.369	4645409.216	483.339	PINTURA	3877	437916.567	4645446.264	483.672	PINTURA	3925	437733.042	4645360.553	483.573	TORRE
3830	437856.574	4645258.845	484.353	PINTURA	3878	437918.208	4645494.314	486.960	PINTURA	3926	437733.871	4645361.760	483.580	TORRE
3831	437856.817	4645439.805	483.262	PINTURA	3879	437920.331	4645443.505	483.647	PINTURA	3927	437734.071	4645360.760	483.587	TORRE
3832	437857.175	4645490.161	483.863	PINTURA	3880	437922.152	4645448.975	483.851	PINTURA	3928	437764.734	4645561.410	485.064	TORRE
3833	437857.463	4645253.553	484.428	PINTURA	3881	437923.615	4645499.096	487.101	PINTURA	3929	437765.495	4645562.410	485.233	TORRE
3834	437857.870	4645206.093	485.130	PINTURA	3882	437926.828	4645495.668	487.271	PINTURA	3930	437765.658	4645560.743	484.857	TORRE
3835	437858.033	4645389.801	483.272	PINTURA	3883	437929.550	4645452.565	484.087	PINTURA	3931	437766.419	4645561.743	485.026	TORRE
3836	437858.476	4645428.396	483.262	PINTURA	3884	437931.724	4645449.032	484.008	PINTURA	3932	437770.830	4645554.043	484.592	TORRE
3837	437858.735	4645200.740	485.257	PINTURA	3885	437933.220	4645500.590	487.249	PINTURA	3933	437771.311	4645552.788	484.355	TORRE
3838	437859.581	4645241.102	484.605	PINTURA	3886	437935.658	4645455.502	484.281	PINTURA	3934	437771.996	4645554.497	484.555	TORRE
3839	437859.648	4645420.132	483.218	PINTURA	3887	437942.815	4645498.013	487.445	PINTURA	3935	437772.478	4645553.243	484.318	TORRE
3840	437860.038	4645192.515	485.452	PINTURA	3888	437944.690	4645459.664	484.549	PINTURA	3936	437808.439	4645746.066	488.739	TORRE
3841	437860.195	4645396.140	483.238	PINTURA	3889	437946.242	4645456.051	484.467	PINTURA	3937	437808.663	4645748.367	488.799	TORRE
3842	437860.247	4645415.899	483.215	PINTURA	3890	437949.927	4645503.157	487.277	PINTURA	3938	437810.672	4645745.846	488.835	TORRE

3939	437810.896	4645748.147	488.896	TORRE
3940	437828.415	4645628.082	483.992	TORRE
3941	437828.845	4645627.296	483.974	TORRE
3942	437829.303	4645628.567	483.994	TORRE
3943	437829.732	4645627.782	483.976	TORRE
3944	437837.490	4645631.512	483.863	TORRE
3945	437837.854	4645630.570	483.643	TORRE
3946	437838.464	4645631.880	483.898	TORRE
3947	437838.828	4645630.938	483.678	TORRE
3948	437912.368	4645411.723	484.233	TORRE
3949	437912.933	4645410.029	484.184	TORRE
3950	437914.107	4645412.299	484.360	TORRE
3951	437914.672	4645410.605	484.310	TORRE
3952	437967.456	4645446.570	484.462	TORRE
3953	437968.246	4645445.514	484.238	TORRE
3954	437968.434	4645447.306	484.438	TORRE
3955	437969.224	4645446.251	484.215	TORRE
3956	437823.427	4645620.151	483.889	
	CONTENEDORES			
3957	437824.473	4645622.508	483.950	
	CONTENEDORES			
3958	437831.550	4645616.837	483.533	
	CONTENEDORES			
3959	437832.537	4645619.249	483.519	
	CONTENEDORES			
3960	437719.987	4645390.338	485.167	REGISTRO
3961	437720.512	4645389.098	485.173	REGISTRO
3962	437721.113	4645390.815	485.175	REGISTRO
3963	437721.638	4645389.574	485.182	REGISTRO
3964	437738.171	4645337.543	484.070	REGISTRO
3965	437738.319	4645336.854	484.079	REGISTRO
3966	437738.983	4645337.717	484.037	REGISTRO
3967	437739.130	4645337.027	484.045	REGISTRO
3968	437783.729	4645494.438	485.254	REGISTRO
3969	437783.833	4645493.490	485.220	REGISTRO
3970	437784.733	4645494.547	485.247	REGISTRO
3971	437784.815	4645493.567	485.236	REGISTRO
3972	437785.600	4645476.077	484.716	REGISTRO
3973	437785.746	4645475.098	484.680	REGISTRO
3974	437786.580	4645476.232	484.690	REGISTRO
3975	437786.722	4645475.247	484.679	REGISTRO
3976	437787.408	4645458.918	484.152	REGISTRO
3977	437787.597	4645457.963	484.101	REGISTRO
3978	437788.142	4645731.328	487.394	REGISTRO
3979	437788.364	4645459.128	484.141	REGISTRO
3980	437788.451	4645730.983	487.392	REGISTRO
3981	437788.548	4645458.151	484.092	REGISTRO
3982	437788.881	4645731.990	487.421	REGISTRO
3983	437789.190	4645731.645	487.420	REGISTRO
3984	437852.440	4645481.526	483.341	REGISTRO
3985	437852.558	4645480.821	483.334	REGISTRO
3986	437853.121	4645481.704	483.333	REGISTRO
3987	437853.285	4645481.017	483.322	REGISTRO
3988	437861.867	4645417.683	483.122	REGISTRO
3989	437862.527	4645418.404	483.146	REGISTRO
3990	437862.563	4645417.063	483.140	REGISTRO
3991	437863.228	4645417.724	483.157	REGISTRO
3992	437864.764	4645483.812	483.837	REGISTRO
3993	437865.015	4645482.793	484.009	REGISTRO
3994	437865.797	4645484.037	483.669	REGISTRO
3995	437866.048	4645483.018	483.841	REGISTRO
3996	437872.767	4645495.798	484.179	REGISTRO
3997	437873.003	4645494.578	484.193	REGISTRO
3998	437874.024	4645496.039	484.180	REGISTRO
3999	437874.318	4645494.823	484.175	REGISTRO
4000	437874.491	4645416.561	482.975	REGISTRO
4001	437875.152	4645415.839	482.959	REGISTRO
4002	437875.202	4645417.224	482.967	REGISTRO
4003	437875.863	4645416.505	482.948	REGISTRO
4004	437881.620	4645432.115	483.084	REGISTRO
4005	437882.075	4645431.280	483.102	REGISTRO
4006	437882.469	4645432.589	483.077	REGISTRO
4007	437882.914	4645431.737	483.072	REGISTRO
4008	437914.153	4645447.978	483.488	REGISTRO
4009	437914.578	4645447.099	483.510	REGISTRO
4010	437915.029	4645448.412	483.520	REGISTRO
4011	437915.455	4645447.532	483.531	REGISTRO
4012	437955.492	4645467.199	484.746	REGISTRO
4013	437955.862	4645466.280	484.764	REGISTRO
4014	437956.390	4645467.559	484.783	REGISTRO
4015	437956.764	4645466.679	484.775	REGISTRO
4016	437981.795	4645478.116	485.593	REGISTRO
4017	437982.142	4645477.210	485.604	REGISTRO
4018	437982.689	4645478.472	485.649	REGISTRO
4019	437983.037	4645477.541	485.652	REGISTRO
4020	437723.793	4645566.017	486.222	POSTE
4021	437733.916	4645606.466	485.673	POSTE
4022	437744.272	4645577.565	485.935	POSTE
4023	437750.292	4645545.445	485.930	POSTE
4024	437754.025	4645550.306	485.742	POSTE
4025	437779.831	4645542.314	485.108	POSTE
4026	437802.730	4645698.784	486.793	POSTE
4027	437811.848	4645646.261	484.719	POSTE
4028	437815.850	4645625.427	484.291	POSTE
4029	437819.150	4645530.275	484.802	POSTE
4030	437821.305	4645532.559	484.846	POSTE
4031	437821.593	4645586.193	484.325	POSTE
4032	437829.468	4645528.712	484.687	POSTE
4033	437900.481	4645573.172	480.980	POSTE
4034	437962.930	4645458.718	484.816	POSTE
4035	437975.351	4645420.689	483.939	POSTE
4036	437687.763	4645815.760	488.194	POSTE_INF
4037	437706.540	4645370.050	486.072	POSTE_INF
4038	437765.239	4645749.464	487.973	POSTE_INF
4039	437784.248	4645675.144	486.174	POSTE_INF
4040	437792.673	4645698.614	487.000	POSTE_INF
4041	437795.447	4645568.515	485.347	POSTE_INF
4042	437796.602	4645716.270	487.765	POSTE_INF
4043	437805.290	4645649.294	485.264	POSTE_INF
4044	437805.904	4645648.685	485.249	POSTE_INF
4045	437807.785	4645567.051	485.395	POSTE_INF
4046	437808.905	4645526.967	485.033	POSTE_INF
4047	437810.184	4645372.582	483.360	POSTE_INF
4048	437814.814	4645376.007	483.386	POSTE_INF
4049	437835.885	4645371.081	483.442	POSTE_INF
4050	437836.922	4645251.911	484.478	POSTE_INF
4051	437849.956	4645371.499	483.051	POSTE_INF
4052	437864.052	4645422.119	483.217	POSTE_INF
4053	437886.594	4645497.478	484.781	POSTE_INF
4054	437927.992	4645493.382	487.521	POSTE_INF
4055	437767.136	4645727.907	487.908	FAROLA
4056	437783.052	4645819.369	489.913	FAROLA
4057	437784.788	4645486.986	485.161	FAROLA
4058	437786.856	4645514.529	485.367	FAROLA
4059	437789.355	4645457.074	484.154	FAROLA
4060	437796.194	4645567.076	485.380	FAROLA
4061	437796.261	4645414.596	483.725	FAROLA
4062	437798.537	4645392.470	483.276	FAROLA
4063	437798.812	4645549.274	485.232	FAROLA
4064	437800.944	4645535.599	485.194	FAROLA
4065	437810.053	4645706.592	488.233	FAROLA
4066	437821.207	4645372.756	483.379	FAROLA
4067	437824.104	4645527.049	484.738	FAROLA
4068	437827.711	4645356.568	483.575	FAROLA
4069	437831.129	4645335.828	483.612	FAROLA
4070	437832.705	4645618.406	483.531	FAROLA
4071	437835.233	4645312.052	483.781	FAROLA
4072	437839.877	4645284.345	484.034	FAROLA
4073	437841.652	4645257.225	484.414	FAROLA
4074	437843.831	4645507.370	484.263	FAROLA
4075	437846.280	4645354.012	483.423	FAROLA
4076	437846.881	4645244.335	484.700	FAROLA
4077	437847.142	4645334.367	483.504	FAROLA
4078	437849.757	4645314.777	483.465	FAROLA

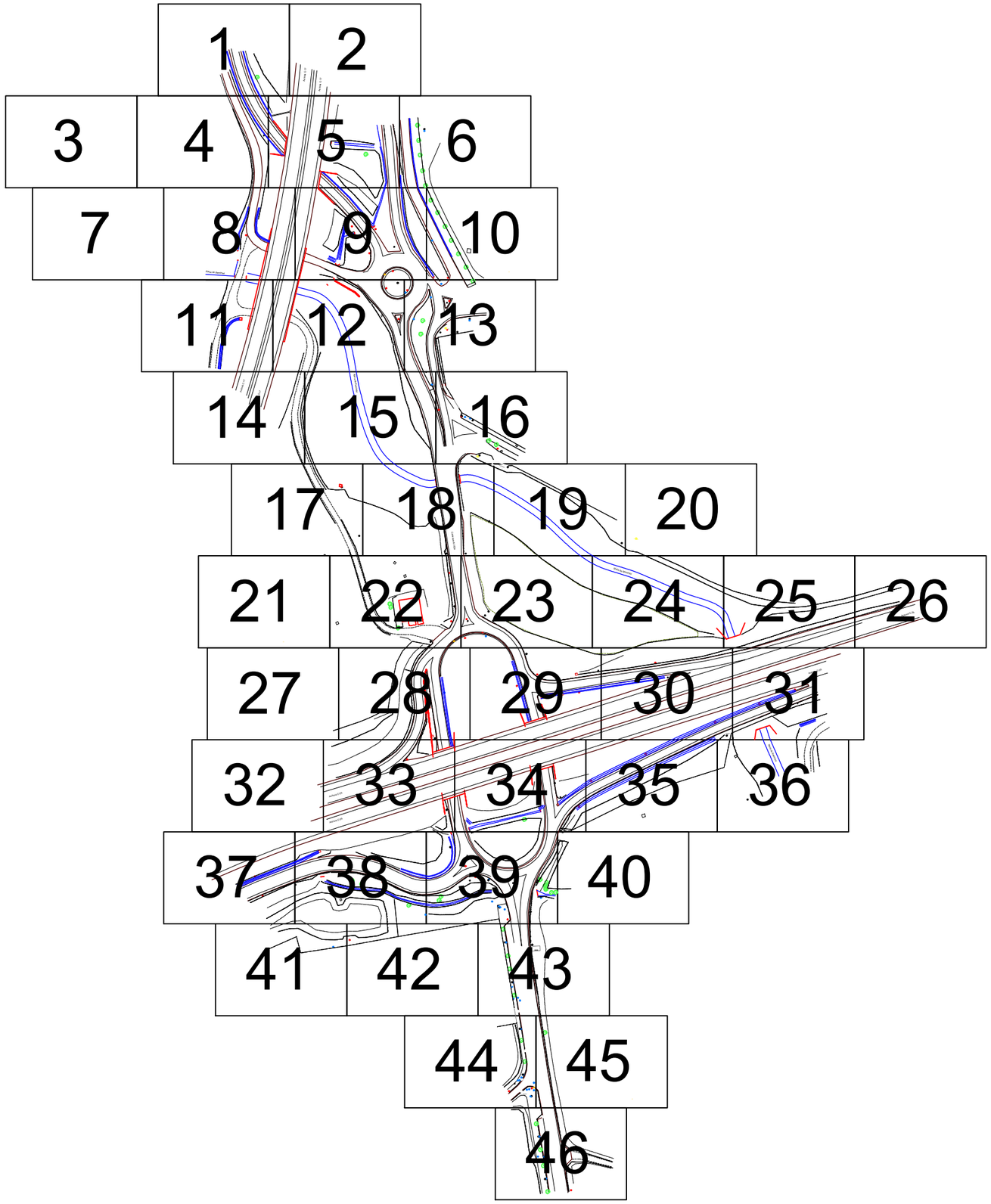
4079	437850.364	4645372.397	483.296	FAROLA	4127	437936.070	4645495.289	487.481	REGISTRO	4175	437850.711	4645331.275	483.383	CARTEL
4080	437850.901	4645220.312	485.158	FAROLA	4128	437835.005	4645310.100	483.797	BOCA_RIEGO	4176	437873.481	4645212.932	484.507	CARTEL
4081	437852.421	4645476.928	483.689	FAROLA	4129	437677.023	4645756.341	485.577	S_TRAFICO	4177	437873.860	4645212.413	484.486	CARTEL
4082	437854.897	4645195.078	485.607	FAROLA	4130	437682.276	4645375.061	487.398	S_TRAFICO	4178	437817.275	4645519.966	484.631	SUMIDERO
4083	437860.687	4645430.513	483.253	FAROLA	4131	437686.886	4645363.402	486.845	S_TRAFICO	4179	437817.319	4645520.297	484.631	SUMIDERO
4084	437864.206	4645402.087	483.139	FAROLA	4132	437739.938	4645761.624	486.814	S_TRAFICO	4180	437818.168	4645519.847	484.631	SUMIDERO
4085	437728.906	4645333.033	484.589	REGISTRO	4133	437743.672	4645755.700	487.017	S_TRAFICO	4181	437818.212	4645520.178	484.631	SUMIDERO
4086	437771.720	4645722.195	487.287	REGISTRO	4134	437750.364	4645745.566	487.306	S_TRAFICO	4182	437795.795	4645701.039	487.115	TESTIGO_GAS
4087	437776.763	4645706.445	486.696	REGISTRO	4135	437754.035	4645759.946	487.494	S_TRAFICO	4183	437814.806	4645624.851	484.405	TESTIGO_GAS
4088	437783.112	4645818.383	489.879	REGISTRO	4136	437758.157	4645371.800	483.899	S_TRAFICO	4184	437909.145	4645575.885	481.144	TESTIGO_GAS
4089	437783.775	4645352.196	483.974	REGISTRO	4137	437760.372	4645724.808	487.085	S_TRAFICO	4185	437642.094	4645686.538	486.240	COTA
4090	437786.986	4645719.437	487.433	REGISTRO	4138	437764.275	4645734.916	487.883	S_TRAFICO	4186	437643.320	4645690.937	485.843	COTA
4091	437787.481	4645667.438	485.951	REGISTRO	4139	437767.655	4645706.457	486.466	S_TRAFICO	4187	437647.142	4645698.942	484.952	COTA
4092	437787.575	4645753.205	488.266	REGISTRO	4140	437772.834	4645444.587	489.865	S_TRAFICO	4188	437648.441	4645710.409	483.955	COTA
4093	437793.167	4645727.419	487.493	REGISTRO	4141	437772.962	4645723.639	487.345	S_TRAFICO	4189	437650.460	4645717.981	483.423	COTA
4094	437794.955	4645484.334	484.705	REGISTRO	4142	437791.562	4645652.473	485.928	S_TRAFICO	4190	437650.532	4645680.553	486.114	COTA
4095	437807.311	4645648.149	485.177	REGISTRO	4143	437797.069	4645730.945	487.769	S_TRAFICO	4191	437652.551	4645724.543	482.813	COTA
4096	437809.967	4645705.636	488.308	REGISTRO	4144	437797.745	4645555.423	485.369	S_TRAFICO	4192	437653.489	4645692.380	485.059	COTA
4097	437810.249	4645647.399	485.041	REGISTRO	4145	437797.860	4645717.247	487.807	S_TRAFICO	4193	437654.160	4645850.189	489.865	COTA
4098	437819.621	4645517.867	484.709	REGISTRO	4146	437799.096	4645526.768	485.155	S_TRAFICO	4194	437656.445	4645700.889	484.420	COTA
4099	437821.556	4645373.440	483.374	REGISTRO	4147	437805.170	4645648.504	485.264	S_TRAFICO	4195	437656.531	4645836.859	489.374	COTA
4100	437823.338	4645360.066	483.184	REGISTRO	4148	437807.212	4645516.794	485.052	S_TRAFICO	4196	437658.248	4645708.317	483.839	COTA
4101	437827.084	4645357.361	483.518	REGISTRO	4149	437807.577	4645381.070	483.506	S_TRAFICO	4197	437659.775	4645763.615	487.879	COTA
4102	437828.207	4645356.732	483.519	REGISTRO	4150	437808.243	4645528.058	485.082	S_TRAFICO	4198	437659.835	4645715.457	483.258	COTA
4103	437830.864	4645355.380	483.696	REGISTRO	4151	437813.425	4645374.636	483.457	S_TRAFICO	4199	437660.412	4645723.245	482.726	COTA
4104	437831.639	4645335.818	483.616	REGISTRO	4152	437826.606	4645629.392	484.134	S_TRAFICO	4200	437660.825	4645830.579	489.288	COTA
4105	437834.715	4645309.911	483.809	REGISTRO	4153	437832.586	4645349.477	483.709	S_TRAFICO	4201	437661.722	4645823.658	489.142	COTA
4106	437835.083	4645309.370	483.813	REGISTRO	4154	437833.378	4645247.219	484.555	S_TRAFICO	4202	437662.171	4645774.633	488.050	COTA
4107	437835.680	4645311.973	483.765	REGISTRO	4155	437838.110	4645488.263	483.925	S_TRAFICO	4203	437662.748	4645786.681	488.325	COTA
4108	437835.980	4645302.313	483.886	REGISTRO	4156	437846.939	4645248.956	484.575	S_TRAFICO	4204	437664.926	4645817.890	489.065	COTA
4109	437838.616	4645253.692	484.458	REGISTRO	4157	437850.244	4645495.076	483.976	S_TRAFICO	4205	437665.799	4645760.988	487.707	COTA
4110	437838.636	4645302.889	483.834	REGISTRO	4158	437870.280	4645188.333	485.332	S_TRAFICO	4206	437666.721	4645805.586	488.832	COTA
4111	437839.650	4645253.838	484.447	REGISTRO	4159	437872.895	4645212.786	484.517	S_TRAFICO	4207	437666.849	4645796.935	488.669	COTA
4112	437839.953	4645301.230	483.874	REGISTRO	4160	437875.170	4645484.487	484.787	S_TRAFICO	4208	437669.925	4645810.777	489.013	COTA
4113	437840.381	4645284.318	484.018	REGISTRO	4161	437920.422	4645502.130	486.929	S_TRAFICO	4209	437672.040	4645774.248	487.921	COTA
4114	437840.773	4645255.368	484.435	REGISTRO	4162	438003.418	4645486.081	485.871	S_TRAFICO	4210	437673.322	4645785.784	488.282	COTA
4115	437841.993	4645256.927	484.383	REGISTRO	4163	437835.784	4645315.260	483.692	SUMIDERO	4211	437674.539	4645805.073	488.841	COTA
4116	437844.099	4645248.158	484.549	REGISTRO	4164	437839.203	4645294.899	483.874	SUMIDERO	4212	437675.116	4645794.948	488.609	COTA
4117	437845.416	4645248.459	484.554	REGISTRO	4165	437840.833	4645247.152	484.367	SUMIDERO	4213	437690.834	4645863.907	492.710	COTA
4118	437846.304	4645244.163	484.730	REGISTRO	4166	437841.234	4645254.243	484.284	SUMIDERO	4214	437692.692	4645853.846	492.530	COTA
4119	437848.224	4645247.839	484.615	REGISTRO	4167	437843.177	4645271.382	484.122	SUMIDERO	4215	437697.078	4645339.182	484.384	COTA
4120	437848.303	4645252.222	484.406	REGISTRO	4168	437853.528	4645232.100	484.719	SUMIDERO	4216	437698.921	4645638.077	484.401	COTA
4121	437850.576	4645208.312	485.410	REGISTRO	4169	437857.870	4645206.093	485.130	SUMIDERO	4217	437699.293	4645840.644	492.745	COTA
4122	437851.422	4645220.253	485.125	REGISTRO	4170	437806.946	4645648.907	485.236	BUZON	4218	437700.724	4645631.515	484.410	COTA
4123	437852.459	4645362.289	482.500	REGISTRO	4171	437808.788	4645647.849	485.113	BUZON	4219	437703.785	4645341.418	484.365	COTA
4124	437854.434	4645208.224	485.185	REGISTRO	4172	437796.428	4645734.853	487.982	CARTEL	4220	437704.145	4645341.562	484.374	COTA
4125	437855.484	4645195.219	485.569	REGISTRO	4173	437796.968	4645735.145	488.036	CARTEL	4221	437704.690	4645623.222	484.594	COTA
4126	437856.069	4645203.458	485.233	REGISTRO	4174	437848.697	4645331.171	483.463	CARTEL	4222	437706.565	4645612.549	485.194	COTA

4223	437708.688	4645352.524	481.442	COTA	4271	437738.353	4645524.265	485.455	COTA	4319	437754.593	4645812.514	490.568	COTA
4224	437708.977	4645341.202	484.316	COTA	4272	437738.385	4645738.044	486.242	COTA	4320	437754.757	4645579.366	485.295	COTA
4225	437709.522	4645605.553	485.698	COTA	4273	437738.508	4645817.962	492.873	COTA	4321	437754.829	4645553.333	485.556	COTA
4226	437713.160	4645334.423	484.181	COTA	4274	437738.577	4645747.400	486.965	COTA	4322	437754.974	4645553.189	485.556	COTA
4227	437713.632	4645599.568	486.094	COTA	4275	437739.109	4645547.212	486.064	COTA	4323	437755.406	4645536.891	485.411	COTA
4228	437718.897	4645591.563	486.336	COTA	4276	437739.282	4645752.655	487.033	COTA	4324	437756.201	4645459.799	485.086	COTA
4229	437719.722	4645353.678	481.355	COTA	4277	437739.327	4645473.573	483.692	COTA	4325	437756.598	4645488.208	483.858	COTA
4230	437720.829	4645520.227	485.329	COTA	4278	437739.509	4645830.343	492.858	COTA	4326	437757.137	4645547.636	485.314	COTA
4231	437721.478	4645512.655	484.913	COTA	4279	437740.767	4645586.145	485.905	COTA	4327	437757.354	4645765.280	488.005	COTA
4232	437722.102	4645334.783	484.132	COTA	4280	437740.911	4645591.482	486.040	COTA	4328	437757.867	4645760.153	488.031	COTA
4233	437722.162	4645546.274	486.073	COTA	4281	437741.633	4645539.135	485.880	COTA	4329	437757.896	4645481.645	483.693	COTA
4234	437722.596	4645502.708	484.534	COTA	4282	437742.078	4645335.937	483.697	COTA	4330	437757.924	4645559.122	485.487	COTA
4235	437722.811	4645531.346	486.093	COTA	4283	437742.078	4645338.245	483.677	COTA	4331	437758.029	4645394.028	484.946	COTA
4236	437723.584	4645557.164	486.152	COTA	4284	437742.136	4645815.091	492.729	COTA	4332	437758.796	4645540.424	485.305	COTA
4237	437723.728	4645584.496	486.191	COTA	4285	437742.841	4645824.191	492.583	COTA	4333	437759.295	4645565.323	485.313	COTA
4238	437723.966	4645489.438	484.234	COTA	4286	437743.063	4645802.642	492.013	COTA	4334	437759.300	4645570.568	485.295	COTA
4239	437724.158	4645802.770	494.654	COTA	4287	437744.339	4645515.323	484.845	COTA	4335	437759.373	4645529.391	485.401	COTA
4240	437724.399	4645477.684	483.992	COTA	4288	437744.446	4645531.274	485.599	COTA	4336	437759.555	4645499.602	484.158	COTA
4241	437725.183	4645808.730	494.689	COTA	4289	437744.630	4645390.479	485.188	COTA	4337	437759.674	4645363.197	483.029	COTA
4242	437725.924	4645348.630	481.461	COTA	4290	437744.654	4645827.294	492.114	COTA	4338	437760.302	4645775.982	488.917	COTA
4243	437727.190	4645569.280	486.075	COTA	4291	437745.498	4645752.848	487.076	COTA	4339	437760.489	4645586.762	484.582	COTA
4244	437727.283	4645469.174	483.876	COTA	4292	437745.745	4645453.165	485.580	COTA	4340	437760.809	4645554.578	485.148	COTA
4245	437727.478	4645577.573	486.201	COTA	4293	437745.754	4645740.415	486.870	COTA	4341	437761.574	4645513.376	484.680	COTA
4246	437727.644	4645445.520	486.673	COTA	4294	437745.781	4645526.068	485.368	COTA	4342	437761.969	4645542.876	485.063	COTA
4247	437728.131	4645750.989	486.526	COTA	4295	437745.815	4645588.237	485.576	COTA	4343	437762.041	4645532.059	485.382	COTA
4248	437728.232	4645366.586	483.387	COTA	4296	437746.320	4645579.727	485.730	COTA	4344	437762.187	4645466.939	484.534	COTA
4249	437729.411	4645520.587	485.329	COTA	4297	437746.524	4645746.503	487.205	COTA	4345	437762.474	4645574.535	484.869	COTA
4250	437729.662	4645544.471	486.035	COTA	4298	437746.765	4645354.254	481.364	COTA	4346	437762.508	4645582.507	484.523	COTA
4251	437730.310	4645757.013	487.326	COTA	4299	437747.346	4645821.462	491.882	COTA	4347	437762.944	4645508.833	484.361	COTA
4252	437731.333	4645335.216	483.910	COTA	4300	437747.476	4645484.823	483.847	COTA	4348	437763.207	4645356.202	483.097	COTA
4253	437731.465	4645533.293	486.015	COTA	4301	437747.583	4645816.180	491.946	COTA	4349	437763.267	4645547.564	484.830	COTA
4254	437731.537	4645554.279	486.093	COTA	4302	437748.267	4645571.290	485.876	COTA	4350	437763.325	4645526.000	485.123	COTA
4255	437732.151	4645512.294	484.758	COTA	4303	437748.712	4645347.764	481.306	COTA	4351	437763.333	4645561.574	485.206	COTA
4256	437732.361	4645765.280	487.584	COTA	4304	437749.920	4645791.427	491.368	COTA	4352	437763.339	4645547.852	484.830	COTA
4257	437732.617	4645803.859	493.132	COTA	4305	437749.927	4645492.395	484.002	COTA	4353	437763.712	4645350.721	483.174	COTA
4258	437732.681	4645803.859	493.183	COTA	4306	437750.286	4645551.963	485.769	COTA	4354	437763.757	4645529.750	485.075	COTA
4259	437733.060	4645815.398	493.458	COTA	4307	437750.502	4645552.035	485.759	COTA	4355	437764.339	4645752.335	488.117	COTA
4260	437733.555	4645595.881	486.030	COTA	4308	437750.577	4645477.251	483.663	COTA	4356	437764.722	4645343.149	483.648	COTA
4261	437733.918	4645491.097	484.070	COTA	4309	437751.007	4645561.410	485.827	COTA	4357	437765.136	4645564.458	484.926	COTA
4262	437734.618	4645573.030	486.133	COTA	4310	437751.164	4645363.990	483.116	COTA	4358	437766.151	4645554.270	484.743	COTA
4263	437735.083	4645335.000	483.919	COTA	4311	437751.442	4645504.799	484.331	COTA	4359	437767.810	4645570.136	484.685	COTA
4264	437735.865	4645448.838	486.451	COTA	4312	437752.305	4645544.896	485.517	COTA	4360	437767.981	4645390.278	484.878	COTA
4265	437736.236	4645347.980	481.442	COTA	4313	437752.632	4645518.496	484.980	COTA	4361	437768.675	4645544.751	484.724	COTA
4266	437736.457	4645824.242	493.346	COTA	4314	437753.171	4645585.352	485.169	COTA	4362	437768.964	4645559.102	484.579	COTA
4267	437736.669	4645365.072	483.077	COTA	4315	437753.445	4645801.040	491.042	COTA	4363	437768.964	4645563.141	484.491	COTA
4268	437736.730	4645503.501	484.399	COTA	4316	437753.882	4645821.526	490.970	COTA	4364	437769.287	4645575.512	484.194	COTA
4269	437737.235	4645481.289	483.818	COTA	4317	437753.928	4645817.282	490.564	COTA	4365	437769.409	4645356.202	482.816	COTA
4270	437738.028	4645555.937	486.064	COTA	4318	437754.021	4645785.787	490.629	COTA	4366	437770.649	4645396.625	484.723	COTA

4367	437771.356	4645347.476	482.990	COTA	4415	437801.650	4645724.961	487.960	COTA	4463	437831.907	4645493.686	484.393	COTA
4368	437771.469	4645344.294	483.550	COTA	4416	437801.907	4645711.631	487.754	COTA	4464	437832.123	4645536.089	484.577	COTA
4369	437772.347	4645547.655	484.500	COTA	4417	437802.996	4645761.425	488.915	COTA	4465	437832.609	4645229.551	485.885	COTA
4370	437774.294	4645569.073	484.045	COTA	4418	437805.075	4645349.774	483.985	COTA	4466	437832.620	4645400.656	483.628	COTA
4371	437774.655	4645560.131	484.142	COTA	4419	437806.162	4645468.951	484.074	COTA	4467	437832.700	4645549.287	484.470	COTA
4372	437774.799	4645554.434	484.180	COTA	4420	437807.316	4645495.417	484.751	COTA	4468	437833.474	4645223.710	485.992	COTA
4373	437776.931	4645572.916	483.759	COTA	4421	437807.527	4645358.284	482.630	COTA	4469	437834.268	4645263.661	483.349	COTA
4374	437777.220	4645763.806	488.384	COTA	4422	437807.893	4645512.580	485.061	COTA	4470	437834.412	4645233.157	485.672	COTA
4375	437778.509	4645392.225	484.810	COTA	4423	437808.507	4645717.655	488.253	COTA	4471	437835.061	4645271.666	483.330	COTA
4376	437779.735	4645386.961	484.646	COTA	4424	437808.902	4645506.522	485.109	COTA	4472	437835.950	4645240.152	484.676	COTA
4377	437779.919	4645548.953	484.326	COTA	4425	437809.405	4645704.390	488.270	COTA	4473	437836.009	4645390.992	483.937	COTA
4378	437780.659	4645349.639	482.864	COTA	4426	437809.405	4645751.044	488.863	COTA	4474	437836.359	4645211.594	486.195	COTA
4379	437780.902	4645566.036	483.795	COTA	4427	437809.687	4645412.555	483.637	COTA	4475	437836.883	4645483.374	484.006	COTA
4380	437781.202	4645397.916	484.741	COTA	4428	437812.417	4645745.212	488.846	COTA	4476	437837.224	4645203.157	486.205	COTA
4381	437781.263	4645556.084	484.056	COTA	4429	437812.863	4645353.957	483.414	COTA	4477	437837.748	4645478.470	483.899	COTA
4382	437782.029	4645354.254	482.768	COTA	4430	437814.383	4645472.051	484.209	COTA	4478	437838.253	4645567.964	484.248	COTA
4383	437782.318	4645354.327	482.758	COTA	4431	437816.036	4645357.491	483.192	COTA	4479	437838.667	4645195.441	486.224	COTA
4384	437784.013	4645750.348	487.971	COTA	4432	437816.258	4645514.094	484.877	COTA	4480	437839.820	4645230.705	485.808	COTA
4385	437784.476	4645801.991	489.371	COTA	4433	437816.466	4645411.040	483.550	COTA	4481	437840.264	4645401.665	483.599	COTA
4386	437785.080	4645572.339	483.430	COTA	4434	437817.195	4645581.810	484.654	COTA	4482	437841.118	4645185.705	486.331	COTA
4387	437785.662	4645551.829	484.269	COTA	4435	437817.736	4645733.933	488.889	COTA	4483	437841.138	4645517.268	484.248	COTA
4388	437785.964	4645347.178	483.927	COTA	4436	437818.248	4645717.784	488.769	COTA	4484	437841.349	4645327.563	483.743	COTA
4389	437786.519	4645527.030	485.032	COTA	4437	437818.638	4645483.662	484.209	COTA	4485	437841.479	4645220.104	485.934	COTA
4390	437786.590	4645808.720	489.551	COTA	4438	437818.774	4645398.132	483.705	COTA	4486	437841.767	4645210.441	486.137	COTA
4391	437787.099	4645579.478	483.110	COTA	4439	437820.080	4645474.143	484.199	COTA	4487	437841.833	4645241.599	484.728	COTA
4392	437787.104	4645544.473	484.753	COTA	4440	437820.441	4645570.272	484.751	COTA	4488	437843.004	4645417.242	483.473	COTA
4393	437787.248	4645565.675	483.833	COTA	4441	437820.945	4645503.710	484.896	COTA	4489	437843.007	4645313.356	483.801	COTA
4394	437787.452	4645388.836	484.539	COTA	4442	437821.132	4645705.800	488.605	COTA	4490	437843.085	4645550.873	484.248	COTA
4395	437787.524	4645394.245	484.568	COTA	4443	437821.162	4645494.696	484.635	COTA	4491	437843.437	4645396.257	483.753	COTA
4396	437788.125	4645399.718	484.557	COTA	4444	437822.382	4645353.813	483.172	COTA	4492	437844.651	4645285.412	484.076	COTA
4397	437788.186	4645534.161	485.053	COTA	4445	437822.671	4645358.500	483.104	COTA	4493	437844.868	4645202.941	486.021	COTA
4398	437788.921	4645354.967	482.562	COTA	4446	437824.046	4645554.623	484.683	COTA	4494	437845.387	4645297.924	484.053	COTA
4399	437789.412	4645558.463	484.114	COTA	4447	437824.263	4645511.498	484.751	COTA	4495	437845.537	4645529.311	484.451	COTA
4400	437791.214	4645549.016	484.549	COTA	4448	437825.336	4645392.651	483.889	COTA	4496	437845.897	4645538.325	484.335	COTA
4401	437791.781	4645796.288	489.104	COTA	4449	437825.469	4645282.483	483.398	COTA	4497	437847.043	4645405.199	483.618	COTA
4402	437792.729	4645734.648	487.859	COTA	4450	437827.219	4645542.940	484.674	COTA	4498	437847.046	4645289.054	484.227	COTA
4403	437793.255	4645802.183	489.276	COTA	4451	437827.724	4645504.070	484.664	COTA	4499	437847.051	4645510.056	484.190	COTA
4404	437793.383	4645788.341	488.958	COTA	4452	437828.157	4645483.590	484.083	COTA	4500	437847.104	4645192.989	486.156	COTA
4405	437793.811	4645530.339	484.985	COTA	4453	437828.282	4645275.344	483.727	COTA	4501	437847.586	4645336.291	483.207	COTA
4406	437794.532	4645540.218	484.927	COTA	4454	437828.662	4645575.681	484.374	COTA	4502	437848.402	4645185.994	486.127	COTA
4407	437794.729	4645778.921	488.958	COTA	4455	437829.003	4645264.310	483.514	COTA	4503	437849.070	4645558.806	484.141	COTA
4408	437797.431	4645348.188	484.024	COTA	4456	437829.022	4645488.205	484.393	COTA	4504	437849.366	4645327.751	483.268	COTA
4409	437797.613	4645773.281	488.872	COTA	4457	437829.147	4645264.815	483.514	COTA	4505	437849.555	4645274.162	484.289	COTA
4410	437799.383	4645497.147	485.109	COTA	4458	437829.292	4645270.152	483.437	COTA	4506	437849.615	4645329.779	483.213	COTA
4411	437799.664	4645700.737	487.349	COTA	4459	437829.292	4645283.277	483.514	COTA	4507	437849.711	4645422.723	483.453	COTA
4412	437800.459	4645355.616	482.601	COTA	4460	437831.022	4645256.306	483.582	COTA	4508	437850.789	4645317.645	483.366	COTA
4413	437801.186	4645485.681	484.616	COTA	4461	437831.546	4645561.979	484.451	COTA	4509	437851.109	4645310.741	483.436	COTA
4414	437801.474	4645506.450	485.119	COTA	4462	437831.888	4645277.003	483.533	COTA	4510	437851.214	4645259.523	484.405	COTA

4511	437851.738	4645501.979	484.064	COTA	4559	437874.508	4645268.709	481.927	COTA	4607	437924.594	4645431.647	484.699	COTA
4512	437852.533	4645334.192	483.039	COTA	4560	437875.240	4645431.954	483.502	COTA	4608	437925.307	4645571.798	481.390	COTA
4513	437855.180	4645245.100	484.647	COTA	4561	437875.373	4645192.195	484.317	COTA	4609	437929.243	4645421.593	484.482	COTA
4514	437855.344	4645510.561	483.967	COTA	4562	437876.022	4645378.396	482.962	COTA	4610	437929.603	4645410.848	484.424	COTA
4515	437856.931	4645552.171	484.103	COTA	4563	437876.527	4645199.479	484.317	COTA	4611	437931.642	4645522.171	481.644	COTA
4516	437857.147	4645531.114	484.219	COTA	4564	437877.556	4645517.268	483.977	COTA	4612	437933.608	4645437.055	484.873	COTA
4517	437857.416	4645233.201	484.802	COTA	4565	437877.897	4645249.960	482.304	COTA	4613	437936.919	4645563.295	481.427	COTA
4518	437857.416	4645355.319	481.327	COTA	4566	437878.296	4645392.056	483.208	COTA	4614	437938.401	4645424.189	484.472	COTA
4519	437857.561	4645345.944	481.394	COTA	4567	437878.493	4645538.397	484.006	COTA	4615	437939.195	4645415.463	484.521	COTA
4520	437857.580	4645539.767	484.141	COTA	4568	437878.835	4645218.662	483.204	COTA	4616	437941.252	4645437.055	484.795	COTA
4521	437859.166	4645496.859	483.948	COTA	4569	437879.700	4645238.205	482.536	COTA	4617	437945.378	4645558.425	481.574	COTA
4522	437859.527	4645496.859	483.957	COTA	4570	437879.935	4645503.494	483.512	COTA	4618	437946.228	4645443.474	484.844	COTA
4523	437859.868	4645302.387	481.685	COTA	4571	437880.027	4645410.517	483.566	COTA	4619	437950.661	4645420.223	484.472	COTA
4524	437860.157	4645314.358	481.452	COTA	4572	437881.142	4645386.617	483.253	COTA	4620	437952.392	4645429.598	484.463	COTA
4525	437860.248	4645503.854	483.967	COTA	4573	437881.286	4645229.984	482.749	COTA	4621	437953.440	4645441.094	484.689	COTA
4526	437860.464	4645522.604	484.267	COTA	4574	437883.161	4645194.287	484.124	COTA	4622	437957.911	4645450.036	484.699	COTA
4527	437860.589	4645213.658	485.121	COTA	4575	437883.810	4645222.051	482.924	COTA	4623	437960.252	4645425.631	484.259	COTA
4528	437860.734	4645290.849	481.811	COTA	4576	437884.737	4645400.594	483.441	COTA	4624	437961.406	4645435.006	484.395	COTA
4529	437860.878	4645337.579	481.433	COTA	4577	437884.964	4645200.200	484.143	COTA	4625	437961.655	4645550.350	481.763	COTA
4530	437860.950	4645325.536	481.443	COTA	4578	437885.200	4645526.066	483.793	COTA	4626	437967.103	4645442.290	484.395	COTA
4531	437862.608	4645201.038	485.334	COTA	4579	437887.705	4645393.108	483.427	COTA	4627	437967.247	4645436.304	484.356	COTA
4532	437863.277	4645507.532	483.870	COTA	4580	437889.147	4645213.686	482.991	COTA	4628	437974.098	4645431.112	484.230	COTA
4533	437863.907	4645269.935	482.140	COTA	4581	437890.628	4645415.637	484.002	COTA	4629	437974.216	4645544.903	481.961	COTA
4534	437864.195	4645348.180	481.278	COTA	4582	437890.829	4645585.704	481.193	COTA	4630	437976.584	4645527.823	479.770	COTA
4535	437864.772	4645187.364	485.566	COTA	4583	437891.041	4645514.094	483.774	COTA	4631	437982.579	4645529.772	480.894	COTA
4536	437864.844	4645356.617	481.278	COTA	4584	437892.958	4645403.458	483.661	COTA	4632	437984.982	4645542.404	482.064	COTA
4537	437864.855	4645426.545	483.405	COTA	4585	437893.349	4645533.421	483.551	COTA	4633	438019.551	4645453.588	480.209	COTA
4538	437865.171	4645372.657	482.472	COTA	4586	437896.503	4645397.939	483.640	COTA	4634	438019.623	4645447.242	480.132	COTA
4539	437865.205	4645258.469	482.391	COTA	4587	437899.032	4645580.321	481.081	COTA	4635	438020.344	4645459.357	480.364	COTA
4540	437865.782	4645335.416	481.278	COTA	4588	437900.314	4645586.025	481.571	COTA	4636	438025.248	4645454.165	480.306	COTA
4541	437866.575	4645324.094	481.317	COTA	4589	437900.940	4645420.757	484.302	COTA	4637	438025.680	4645461.593	480.509	COTA
4542	437866.810	4645545.681	484.141	COTA	4590	437903.156	4645517.268	483.464	COTA	4638	438030.368	4645456.256	480.403	COTA
4543	437867.585	4645245.921	482.691	COTA	4591	437903.703	4645408.506	483.951	COTA					
4544	437867.676	4645498.734	483.706	COTA	4592	437905.176	4645524.623	483.377	COTA					
4545	437868.561	4645378.786	482.792	COTA	4593	437906.401	4645530.392	483.280	COTA					
4546	437868.594	4645312.195	481.394	COTA	4594	437906.402	4645573.849	481.132	COTA					
4547	437869.532	4645302.603	481.491	COTA	4595	437908.842	4645412.052	484.120	COTA					
4548	437869.964	4645234.599	482.962	COTA	4596	437910.565	4645402.843	483.921	COTA					
4549	437870.363	4645398.330	483.237	COTA	4597	437911.757	4645425.877	484.582	COTA					
4550	437870.488	4645506.090	483.667	COTA	4598	437913.818	4645414.432	484.265	COTA					
4551	437870.508	4645384.700	482.937	COTA	4599	437913.850	4645409.513	484.176	COTA					
4552	437870.777	4645531.690	484.122	COTA	4600	437915.630	4645571.990	481.158	COTA					
4553	437871.118	4645292.002	481.598	COTA	4601	437917.363	4645521.090	482.786	COTA					
4554	437871.695	4645370.752	482.478	COTA	4602	437918.228	4645527.364	482.631	COTA					
4555	437872.166	4645391.983	483.072	COTA	4603	437919.002	4645407.386	484.279	COTA					
4556	437872.383	4645396.959	483.150	COTA	4604	437920.269	4645411.532	484.263	COTA					
4557	437872.561	4645223.926	483.253	COTA	4605	437922.760	4645415.297	484.401	COTA					
4558	437873.570	4645279.094	481.811	COTA	4606	437922.871	4645576.796	481.261	COTA					

- Plànols



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESQUEMA TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL 1 DE 1

N

X=437630
Y=4645885

X=437695
Y=4645885

1 2
3 4 5 6
7 8 9 10
11 12 13
14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
32 33 34 35 36
37 38 39 40
41 42 43
44 45
46

X=437630
Y=4645850

X=437695
Y=4645850

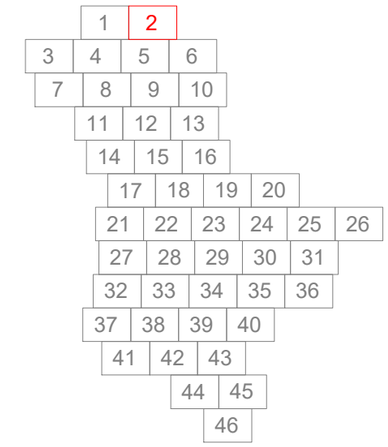
489.865
489.860
489.738
489.561
489.563
489.375
489.850
489.999
489.303
489.633
489.434
489.396
489.047
489.655
489.382
489.206
489.126
489.012
488.732
490.092
490.181
490.208
489.872
489.734
489.541
489.854
489.718
489.660
489.559
489.199
489.540
489.683
489.409
489.394
489.198
488.810
489.128
489.194
489.037
488.862
488.472
488.830
488.883
488.764
488.542
488.184
488.511
488.604
491.560
492.710
493.244
492.530
491.502
492.5
490.0
492.745

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (1) DE 46

N

X=437705
Y=4645885

X=437770
Y=4645885



X=437705
Y=4645850

Autovia C-17

Autovia C-17

X=437770
Y=4645850

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

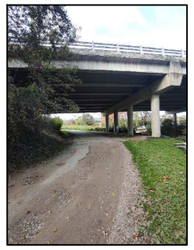
FULL (2) DE 46

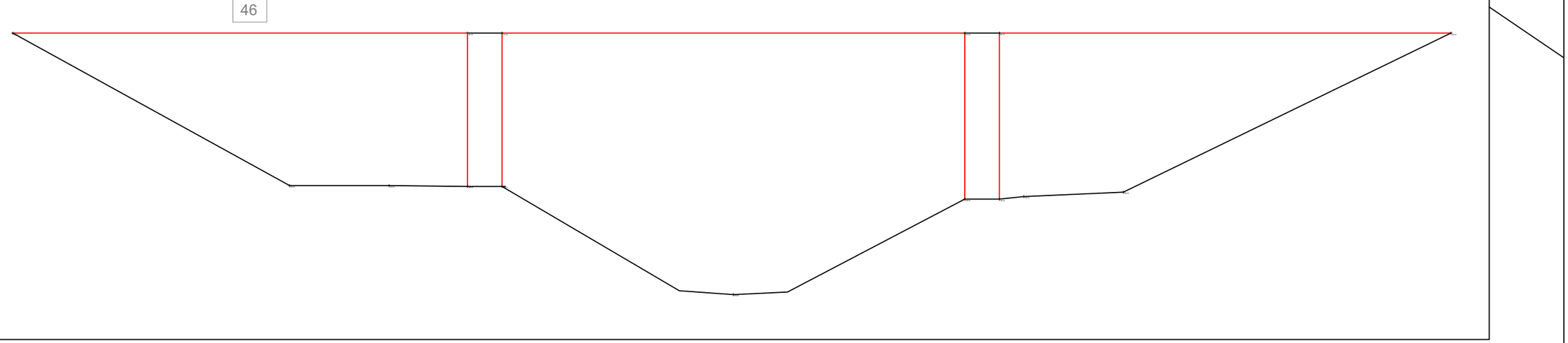
N

X=437540
Y=4645830

X=437605
Y=4645830

1 2
3 4 5 6
7 8 9 10
11 12 13
14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
32 33 34 35 36
37 38 39 40
41 42 43
44 45
46





X=437540
Y=4645795

X=437605
Y=4645795

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

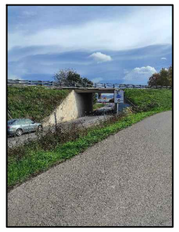
NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (3) DE 46

N

X=437615
Y=4645830

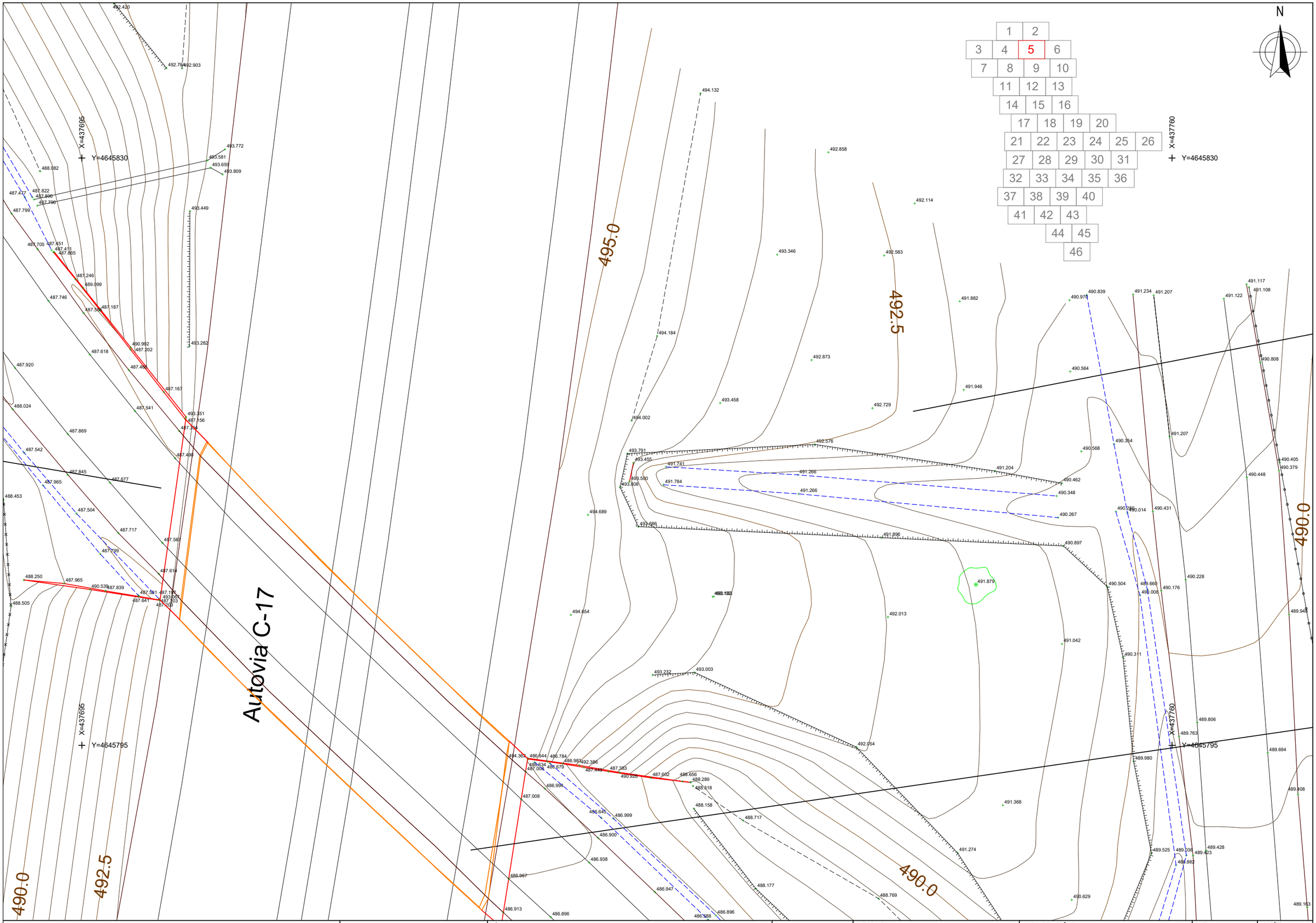


X=437680
Y=4645830

X=437615
Y=4645795

X=437680
Y=4645795

| | | |

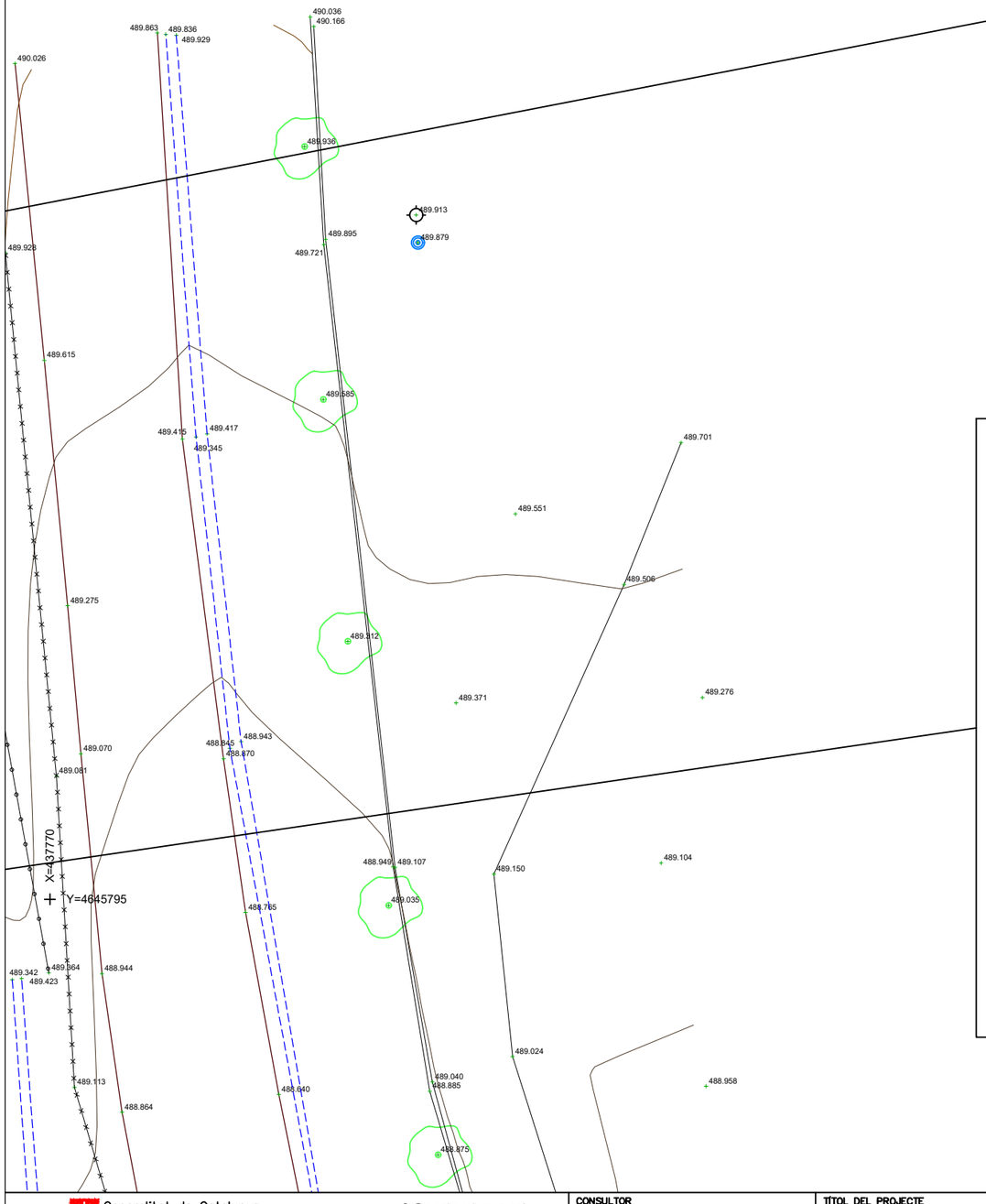


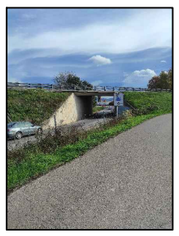
Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (5) DE 46

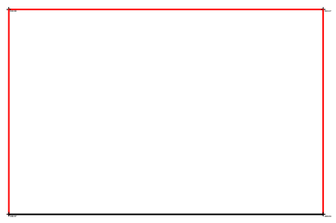
N

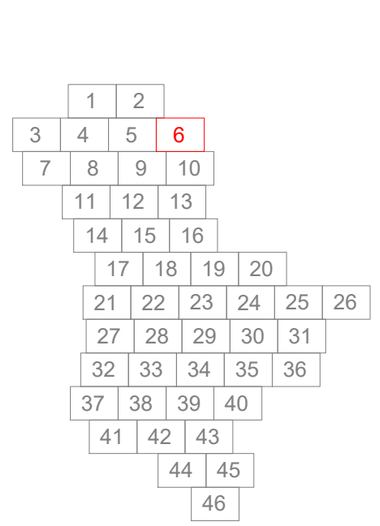
X=437770
Y=4645830

X=437840
Y=4645830









X=437840
Y=4645795

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

CAPÍTOL
1

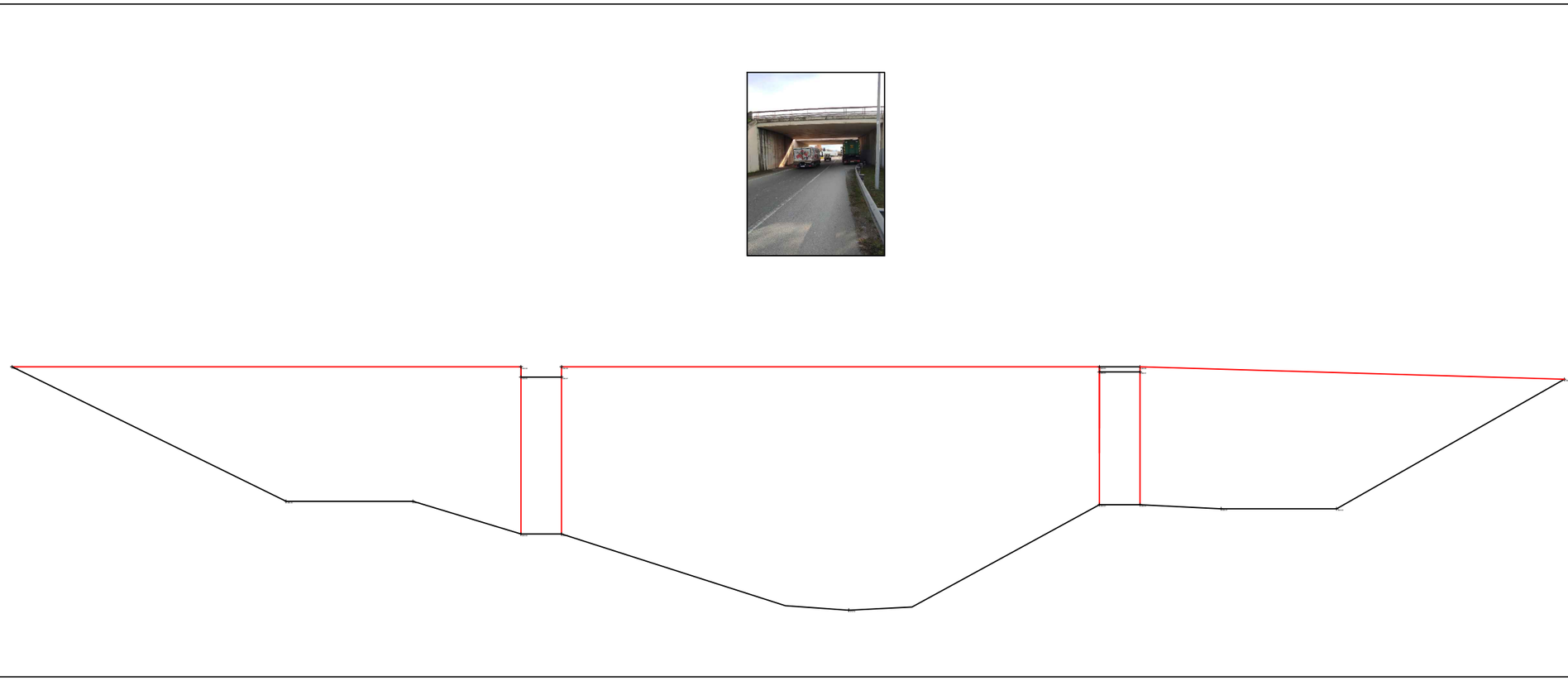
NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (6) DE 46

N

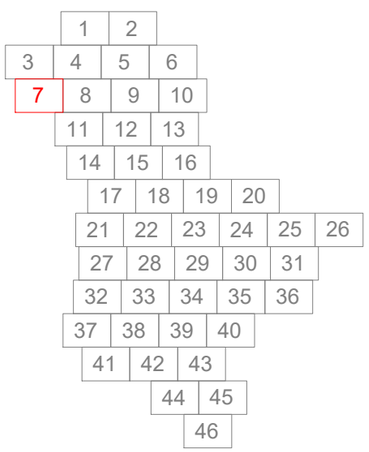
X=437555
Y=4645775

X=437620
Y=4645775



X=437555
Y=4645740

X=437620
Y=4645740



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

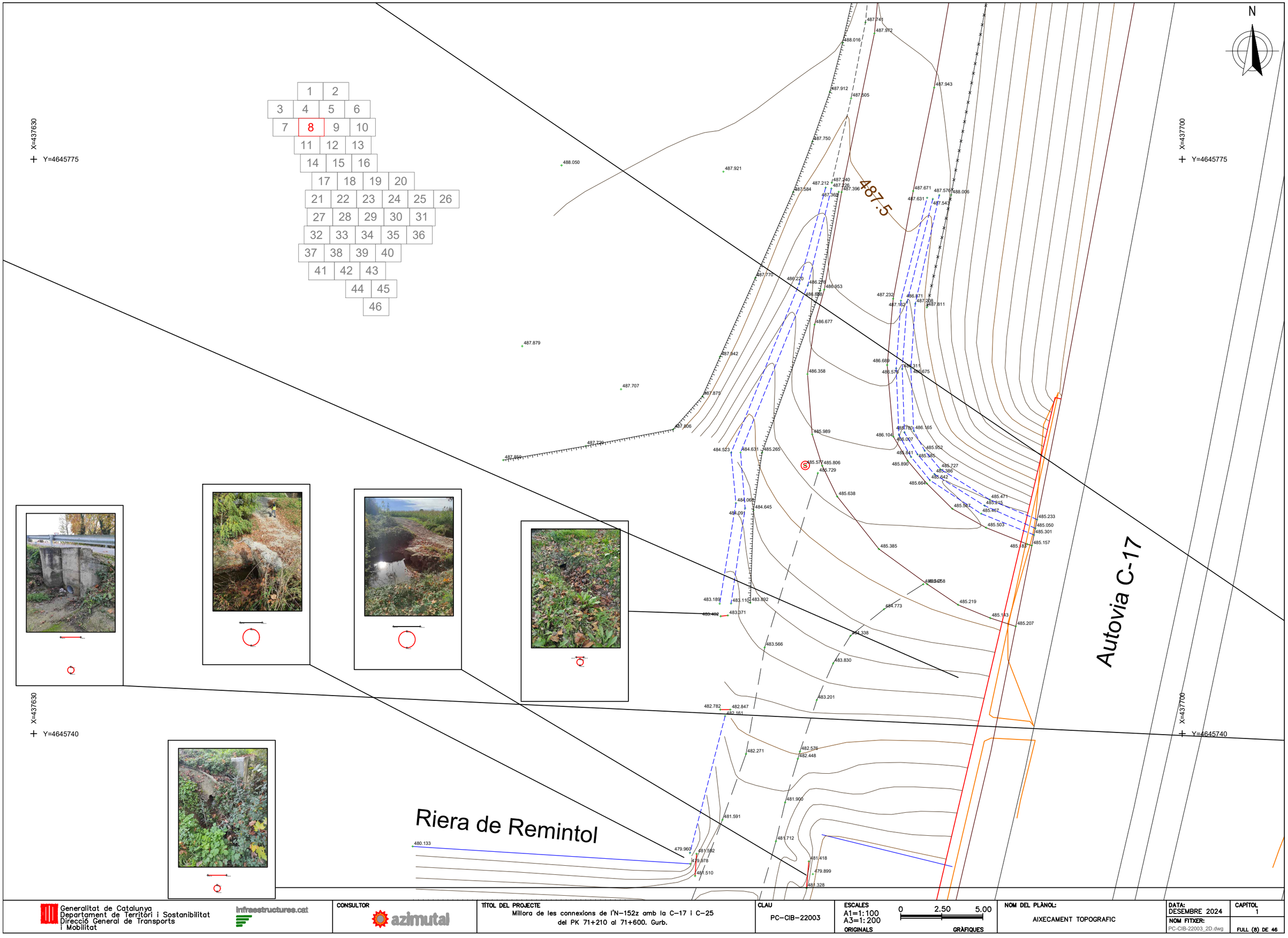
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (7) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS

0 2.50 5.00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (8) DE 46

X=437710
Y=4645775

X=437775
Y=4645775

X=437710
Y=4645740

X=437775
Y=4645740

N

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46

492.5

490.0

487.5

487.5

487.5

485.0

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

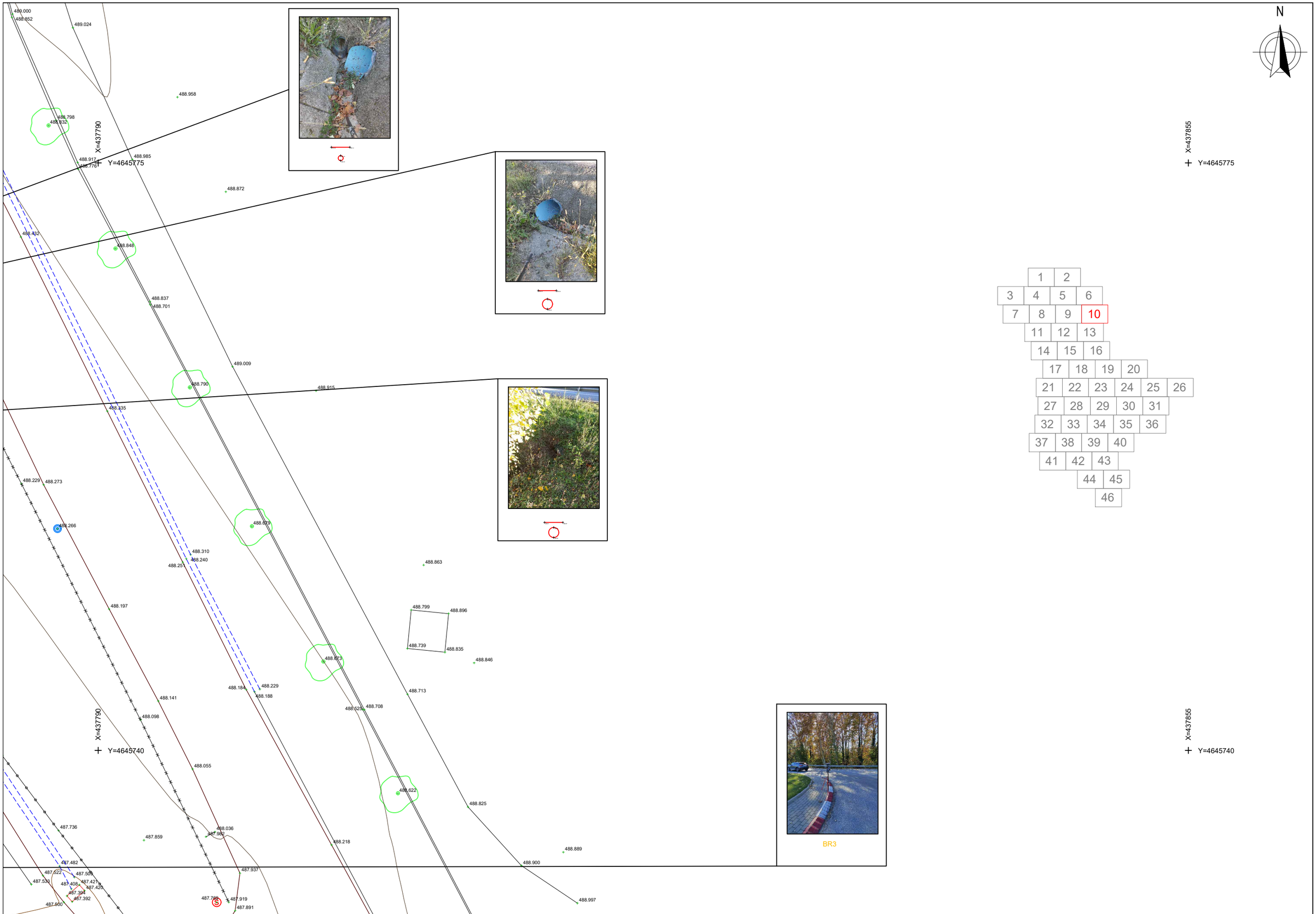
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

CAPÍTOL
1

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (9) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostanibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

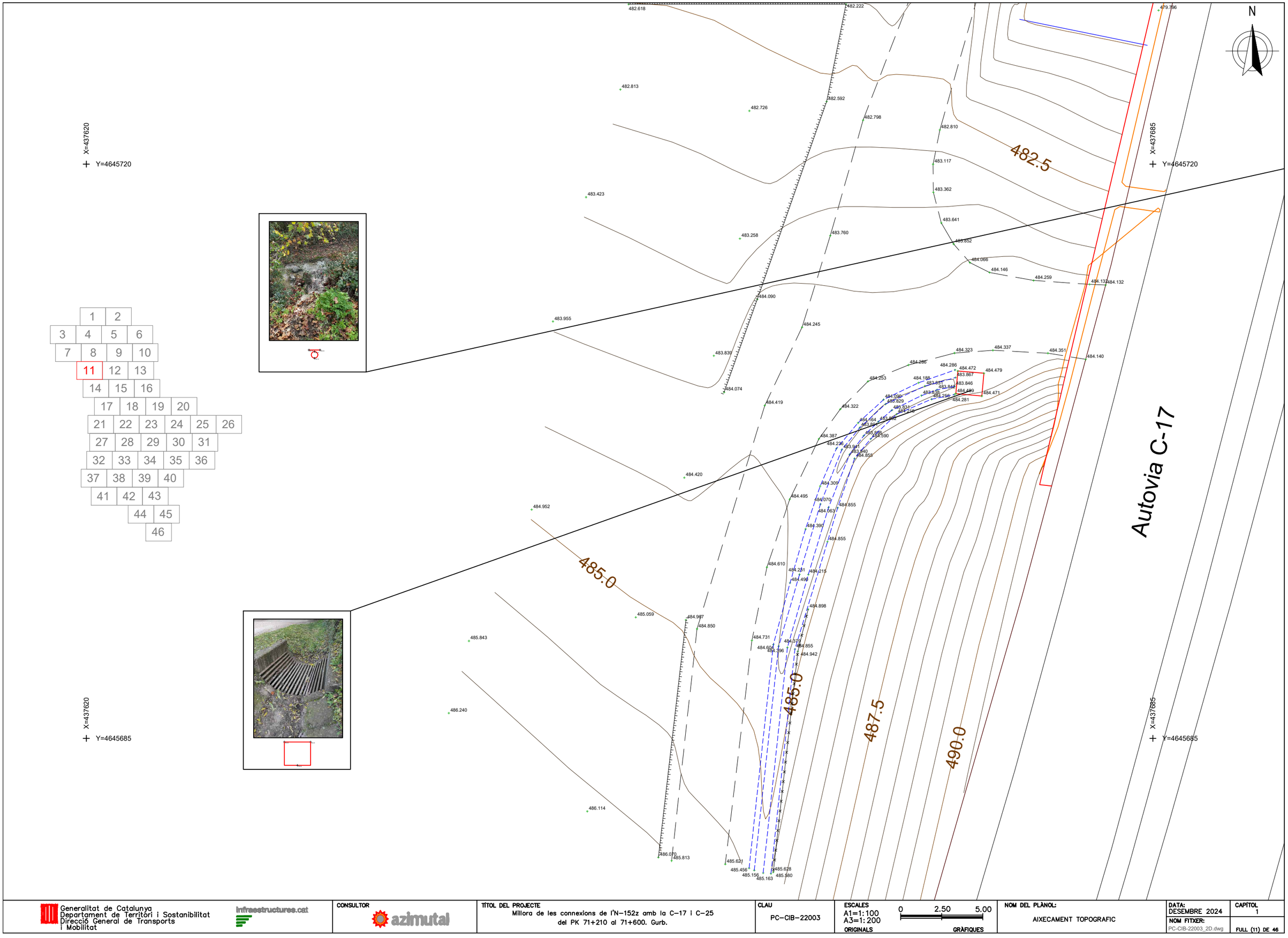
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

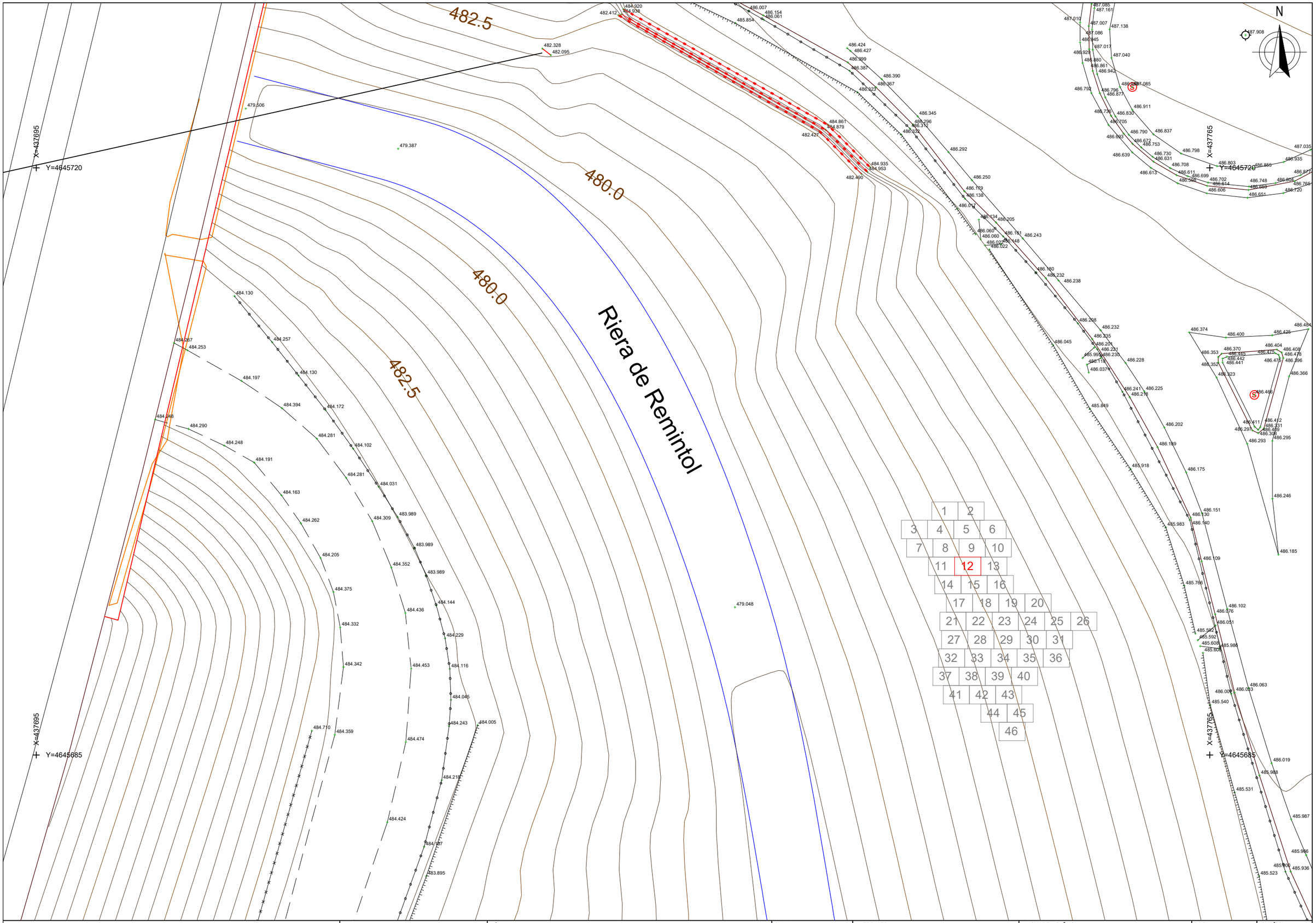
NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (10) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (11) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

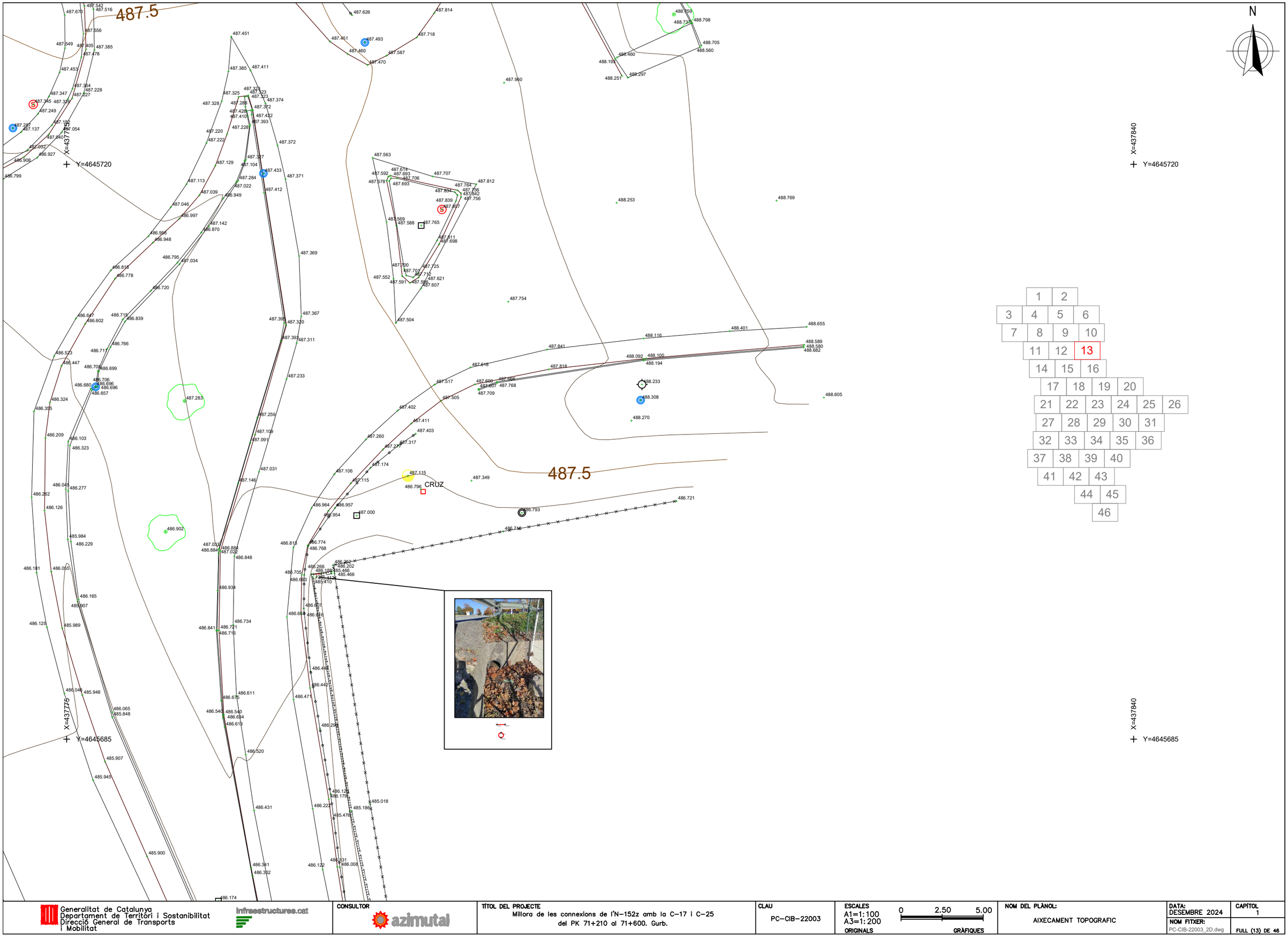
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

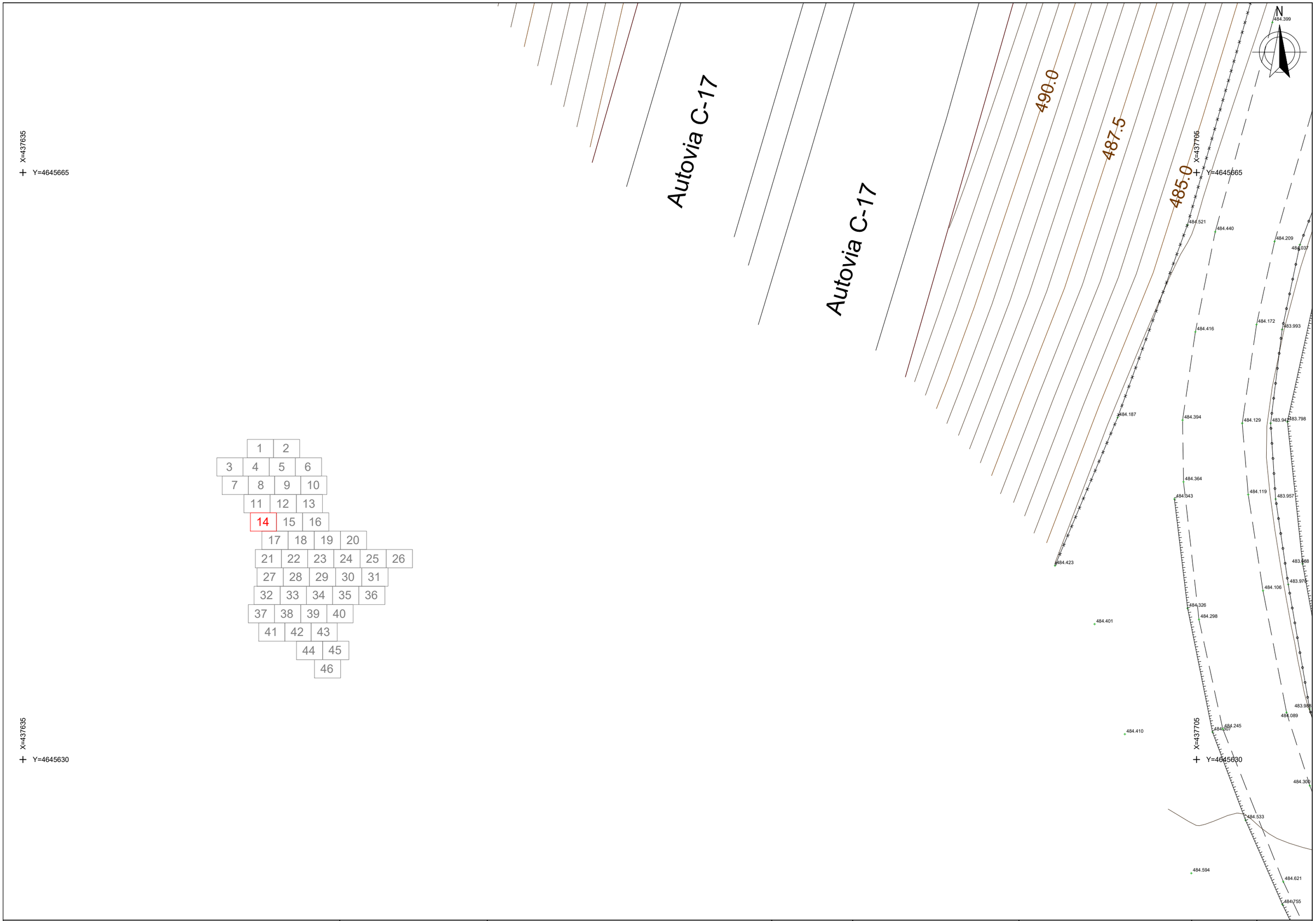
CAPÍTOL
1

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (12) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (13) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

CAPÍTOL
1

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (14) DE 46

Riera de Remintol

N

X=437715
Y=4645665

X=437780
Y=4645665

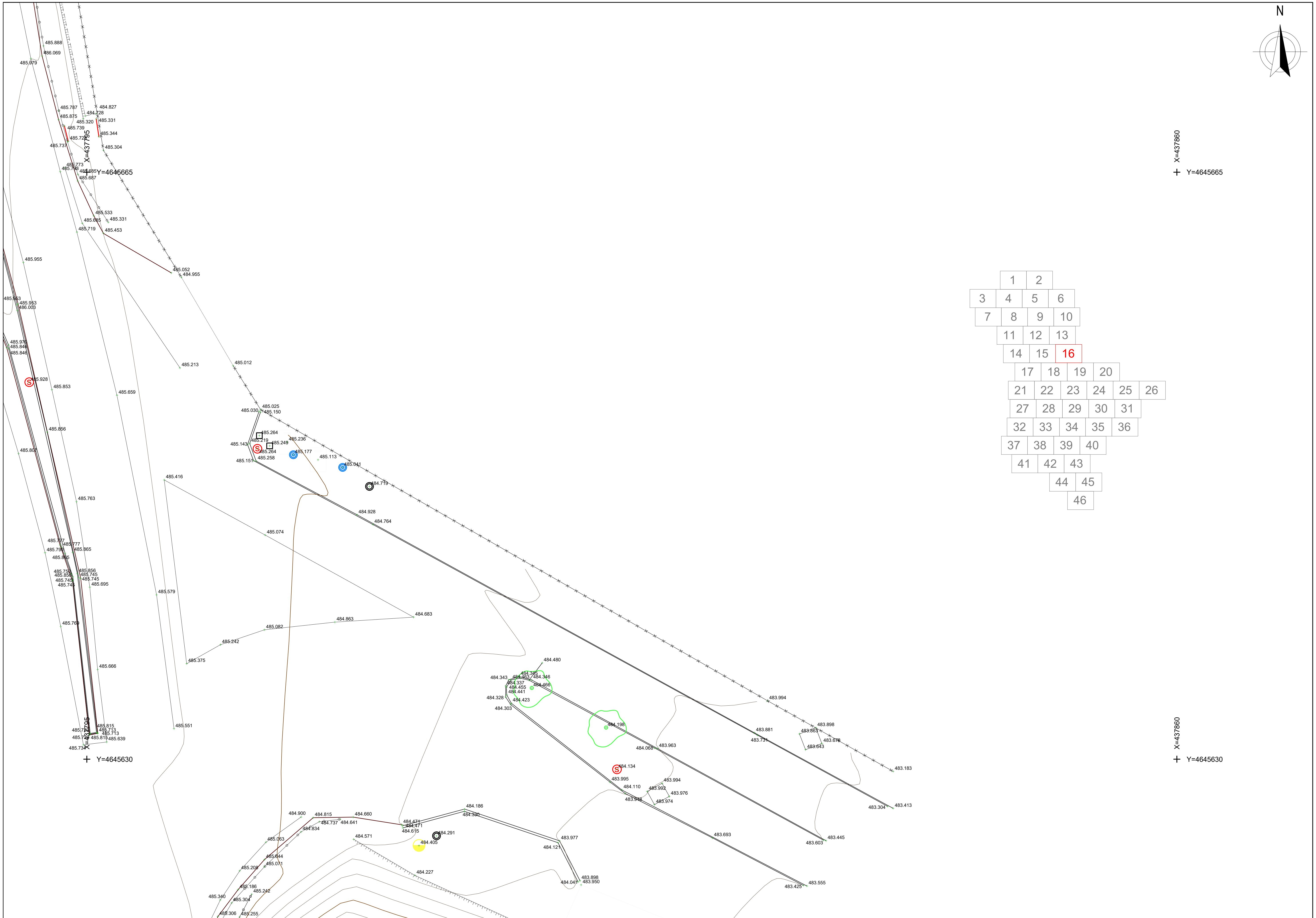
X=437715
Y=4645630

X=437780
Y=4645630

1 2
3 4 5 6
7 8 9 10
11 12 13
14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
32 33 34 35 36
37 38 39 40
41 42 43
44 45
46

482.5
480.0
485.0

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (15) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR

azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N–152z amb la C–17 i C–25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC–CIB–22003

ESCALES
A1=1: 100
A3=1: 200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

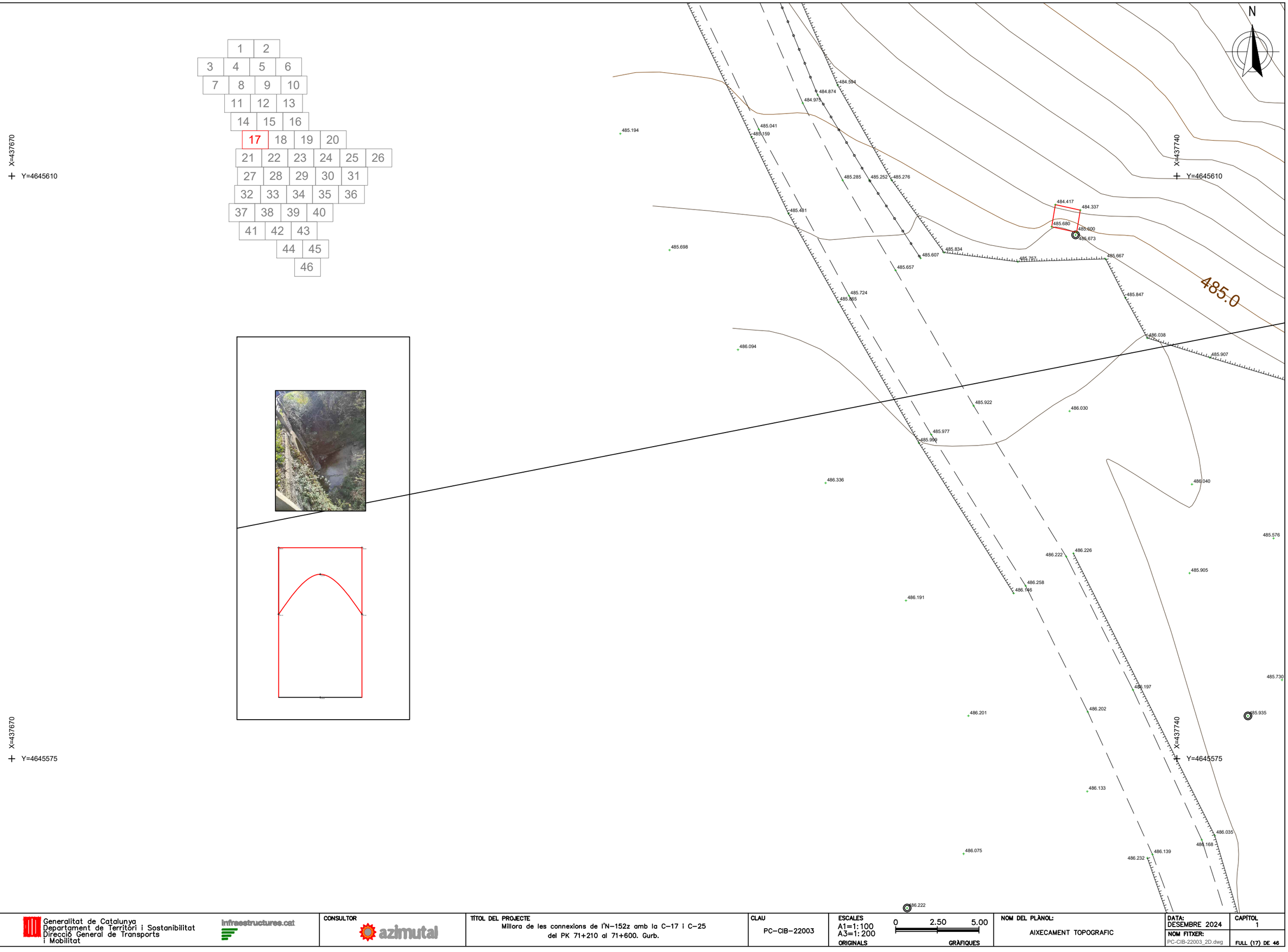
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

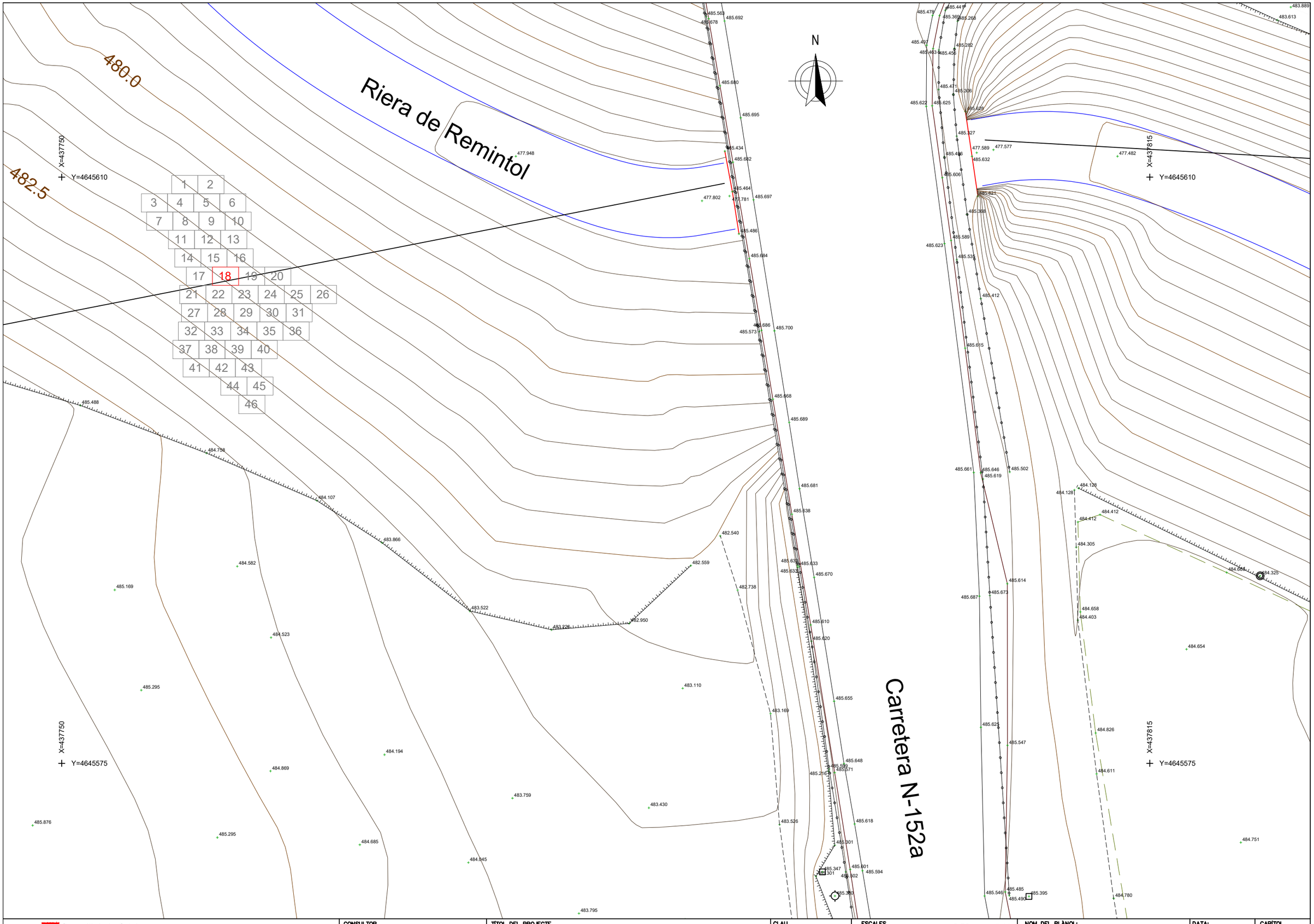
NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

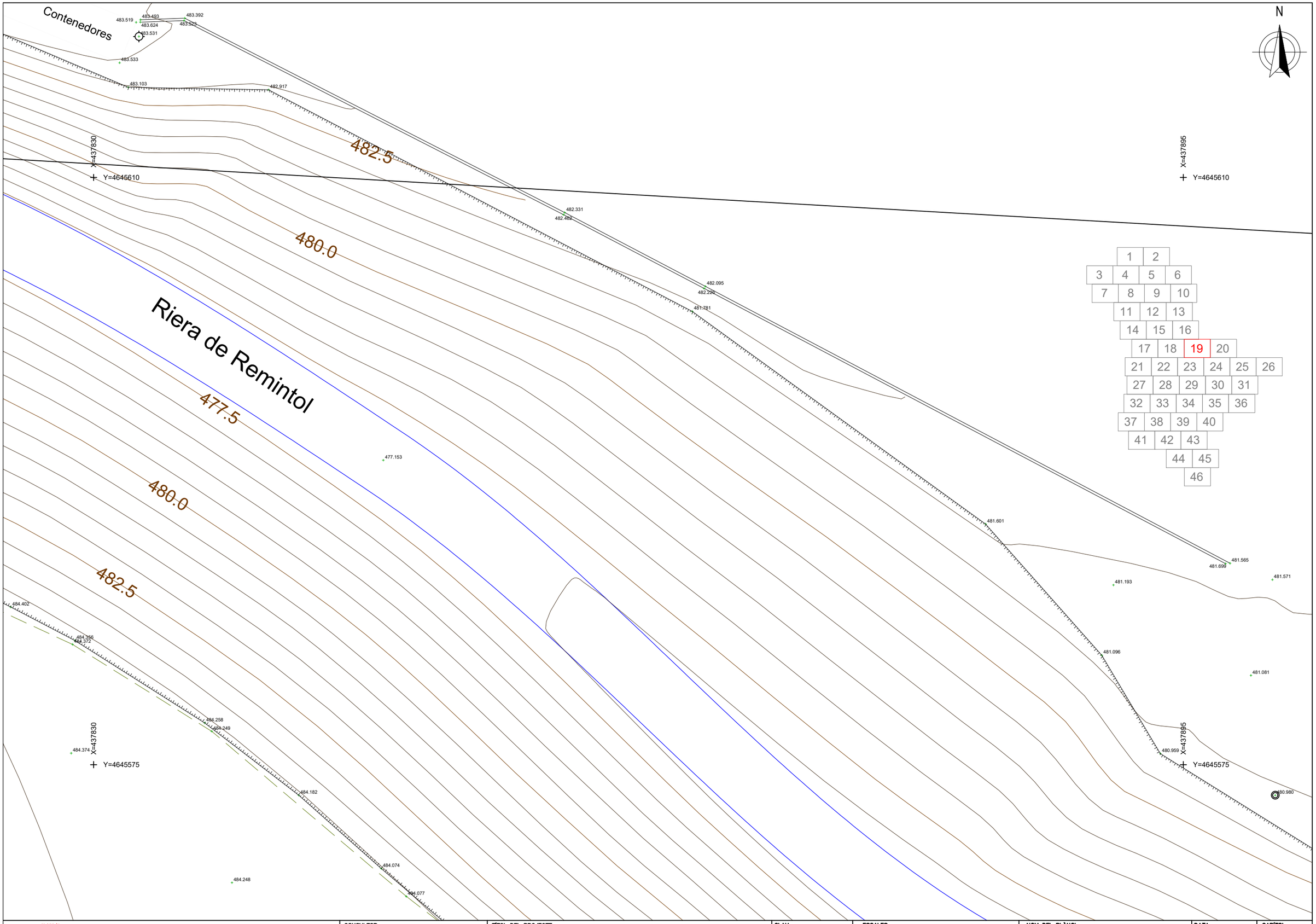
FULL (16) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (17) DE 46



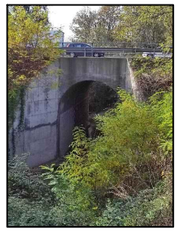
Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (18) DE 46

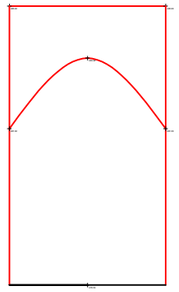


Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (19) DE 46

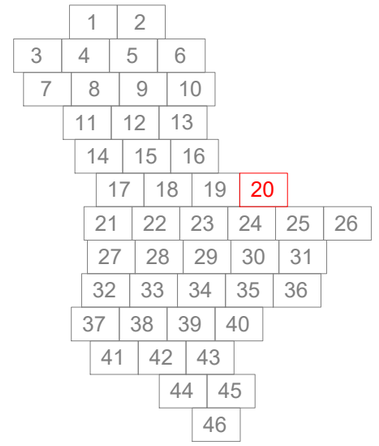
N

X=437905
Y=4645610



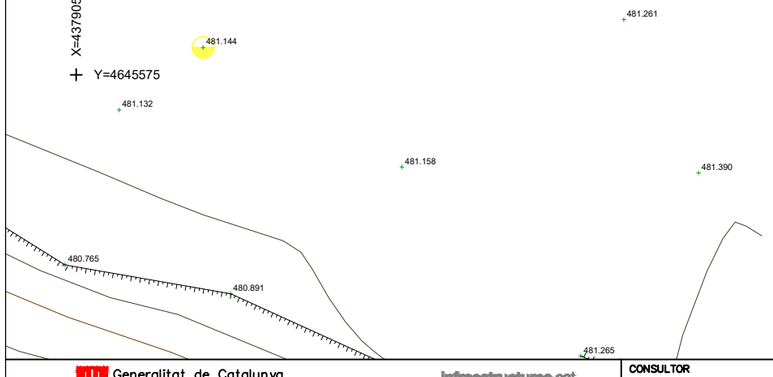


X=437970
Y=4645610



X=437905
Y=4645575

X=437970
Y=4645575



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

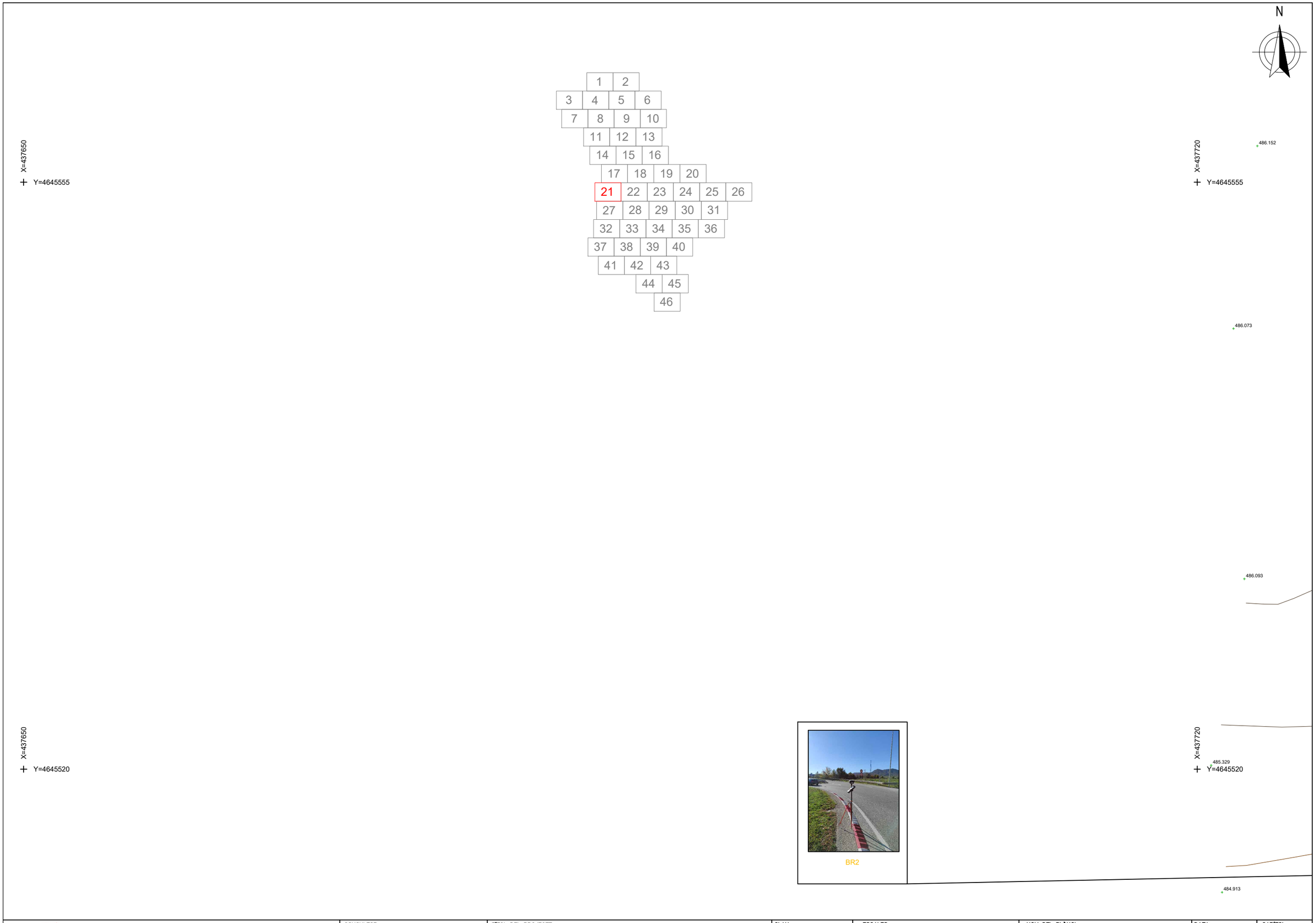
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

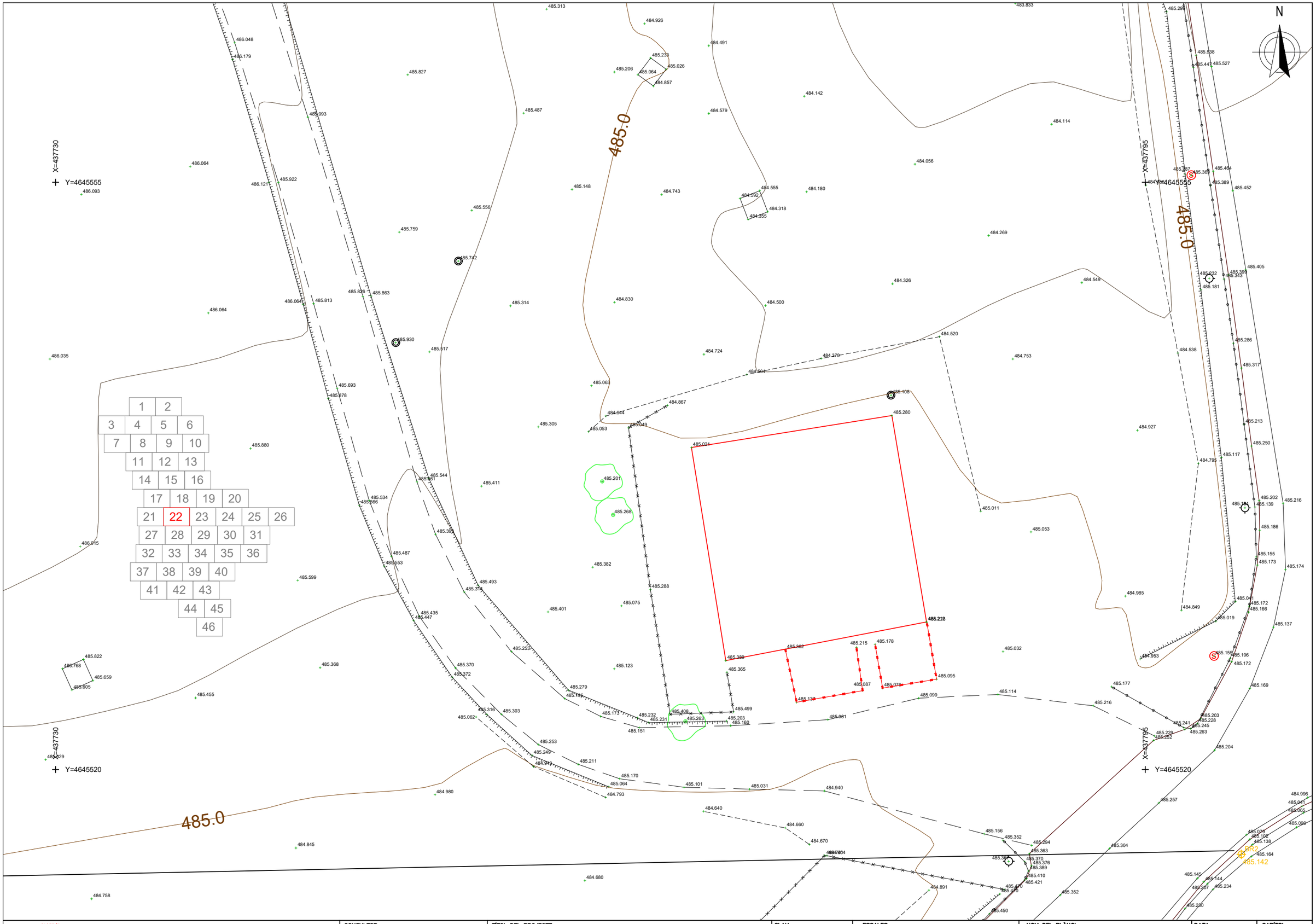
CAPÍTOL
1

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (20) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (21) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (22) DE 46

N

X=437810
Y=4645555

X=437875
Y=4645555

X=437810
Y=4645520

X=437875
Y=4645520

1	2				
3	4	5	6		
7	8	9	10		
11	12	13			
14	15	16			
17	18	19	20		
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	
32	33	34	35	36	
37	38	39	40		
41	42	43			
44	45				
46					

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS
0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

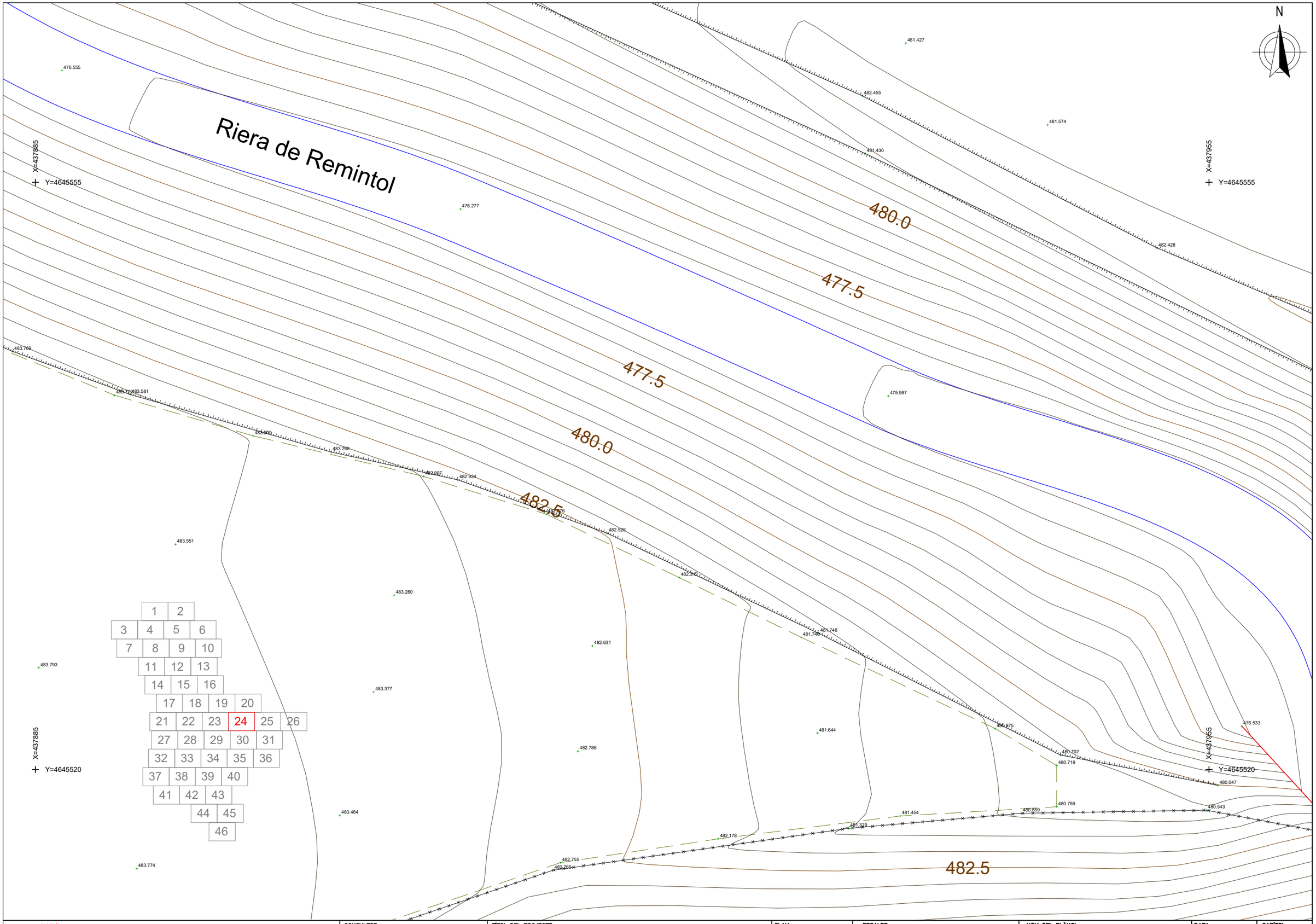
NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

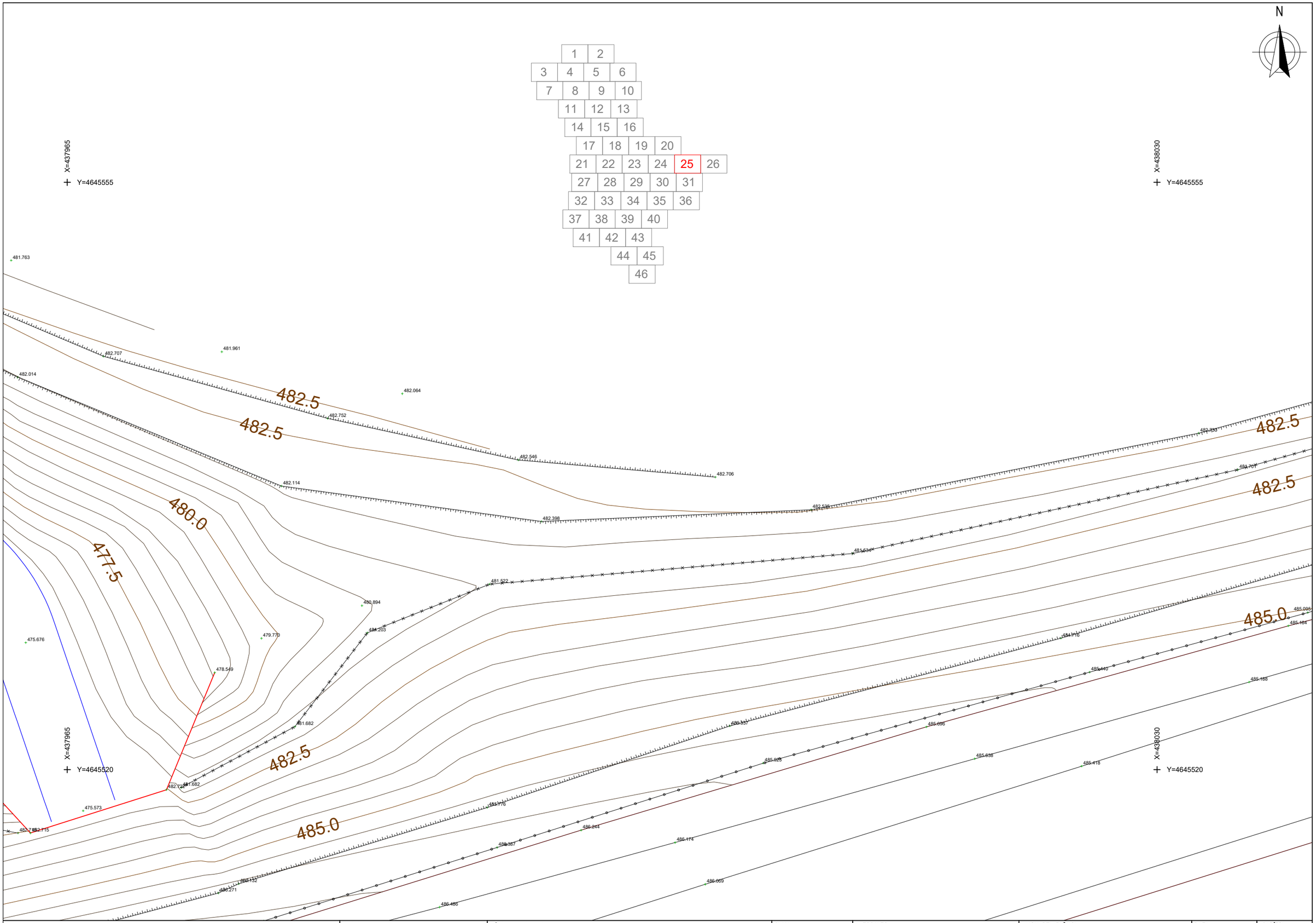
NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL 1

FULL (23) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (24) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (25) DE 46

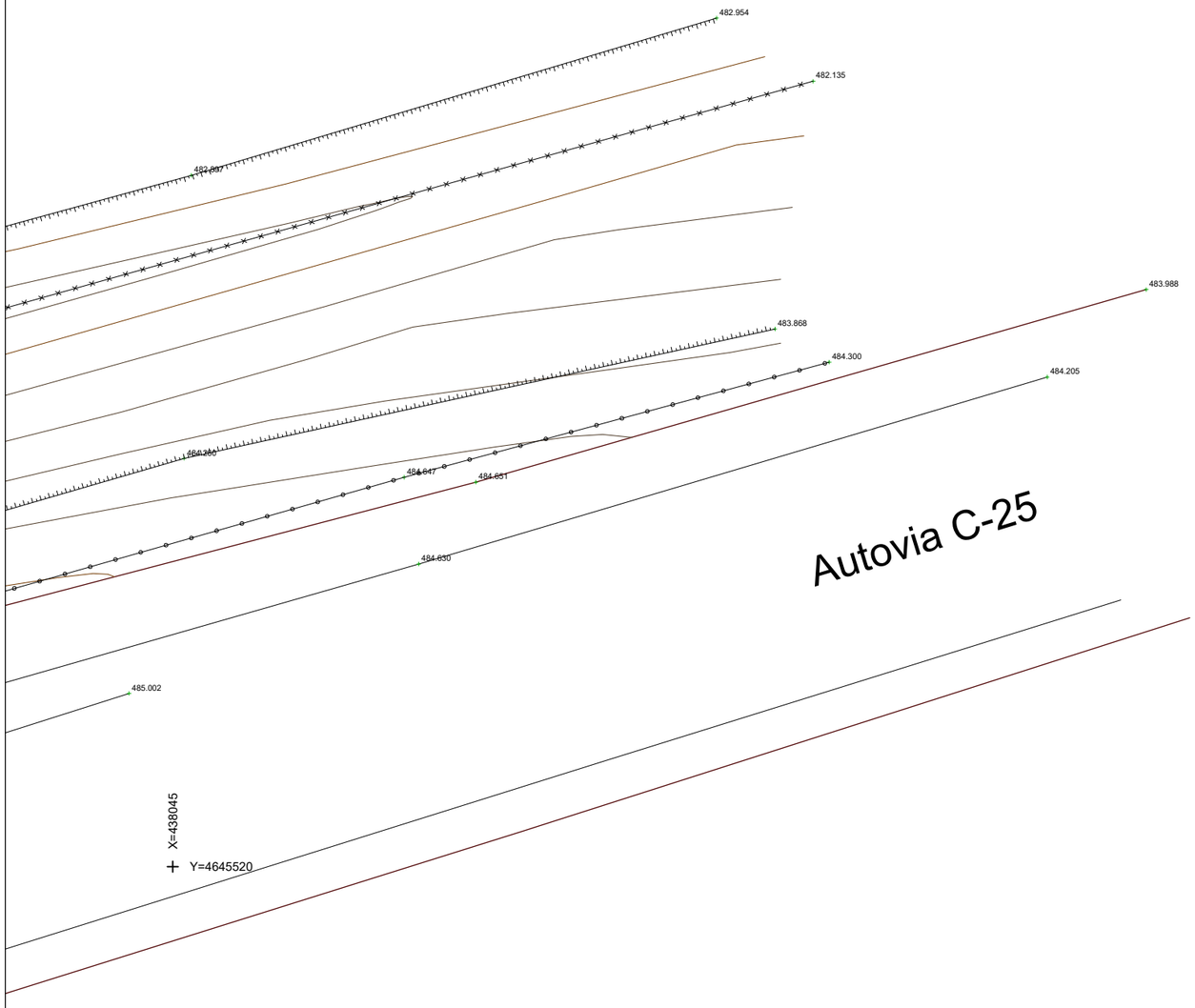
N

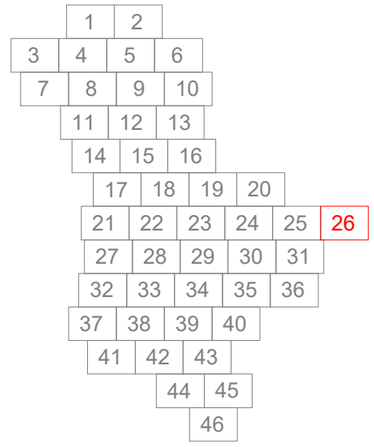
X=438045

Y=4645555

X=438110

Y=4645555





X=438045

Y=4645520

X=438110

Y=4645520

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR

azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU

PC-CIB-22003

ESCALES

A1=1:100
A3=1:200

ORIGINALS

0 2.50 5.00

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

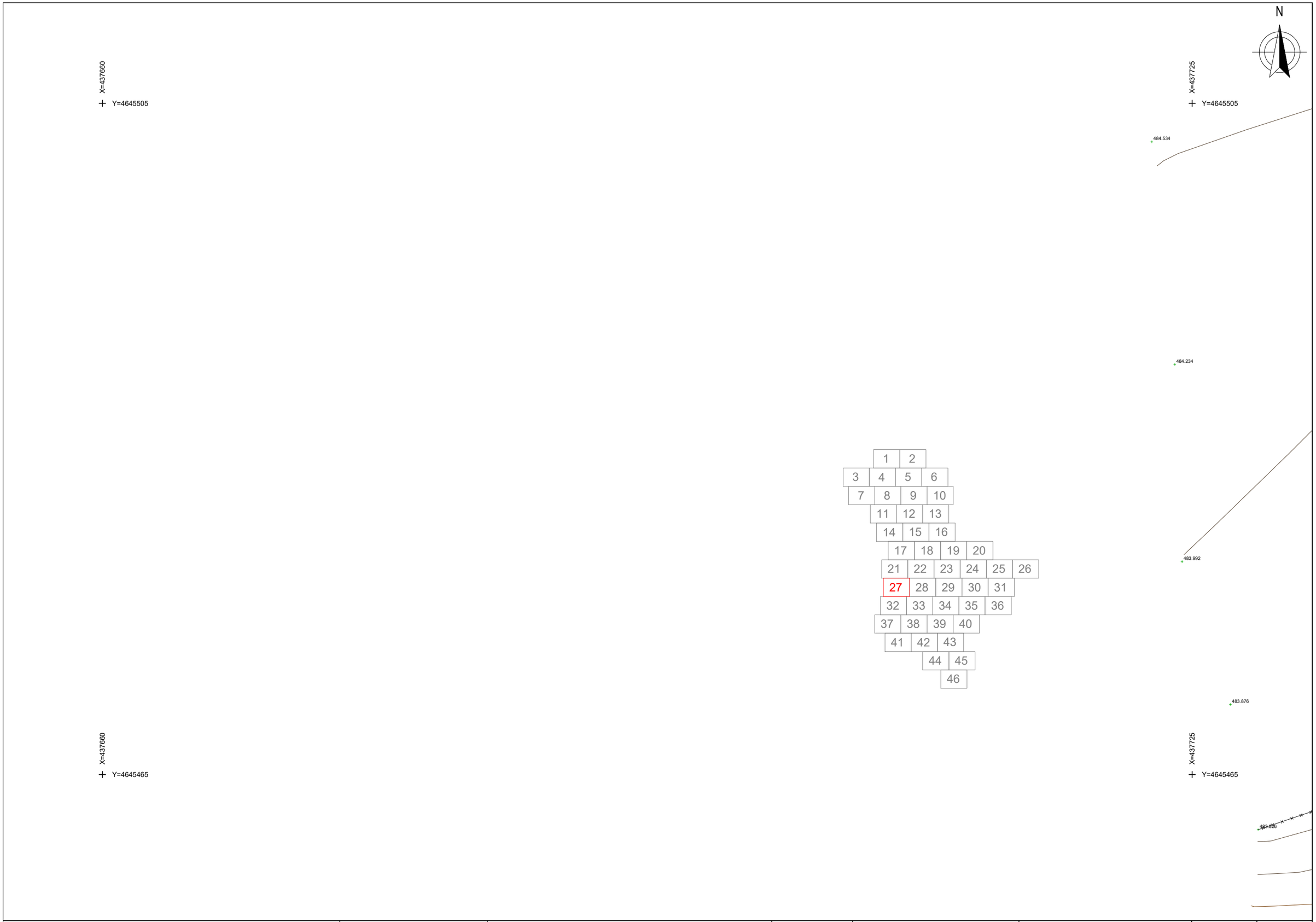
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

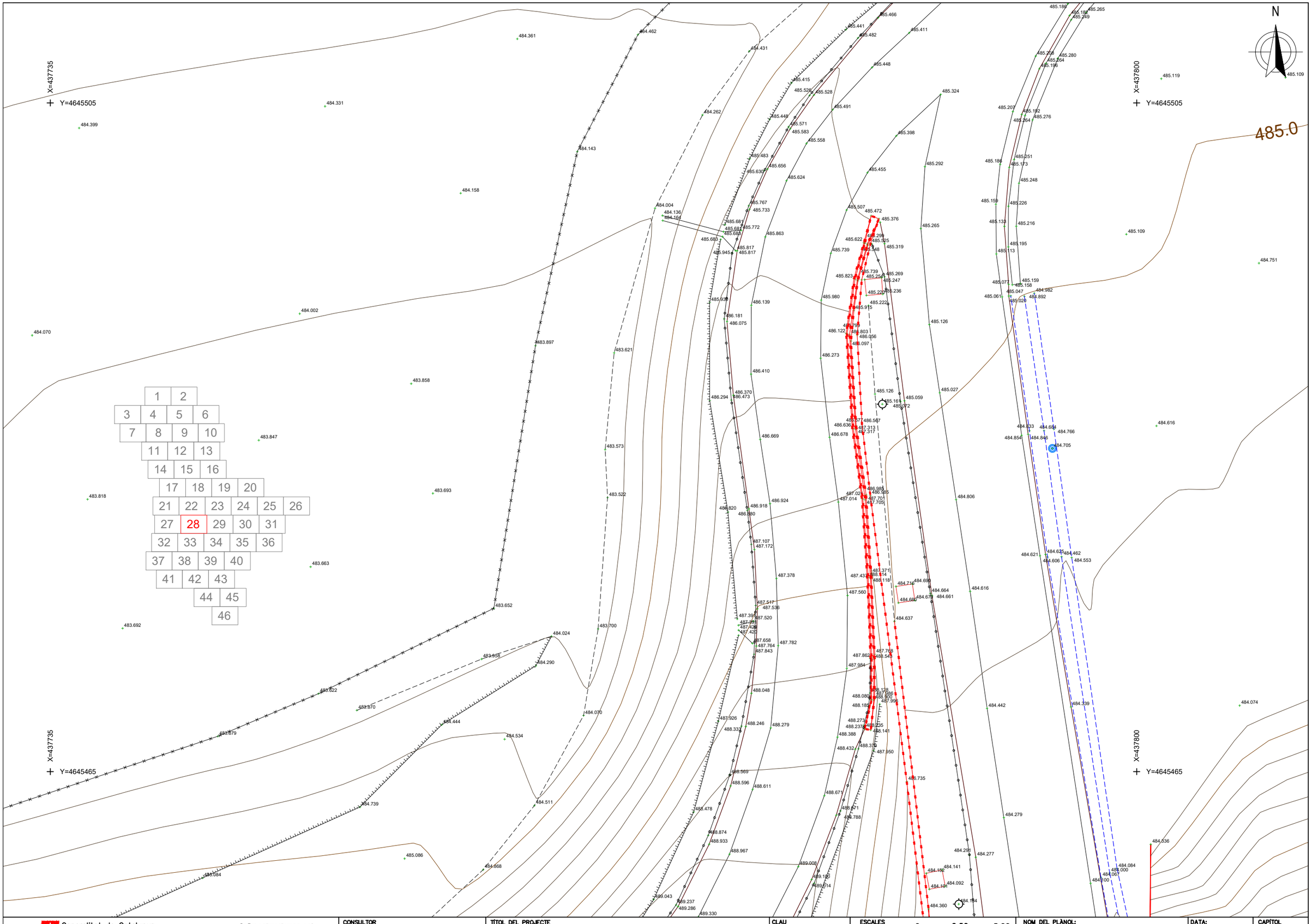
CAPÍTOL
1

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (26) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostanibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (27) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

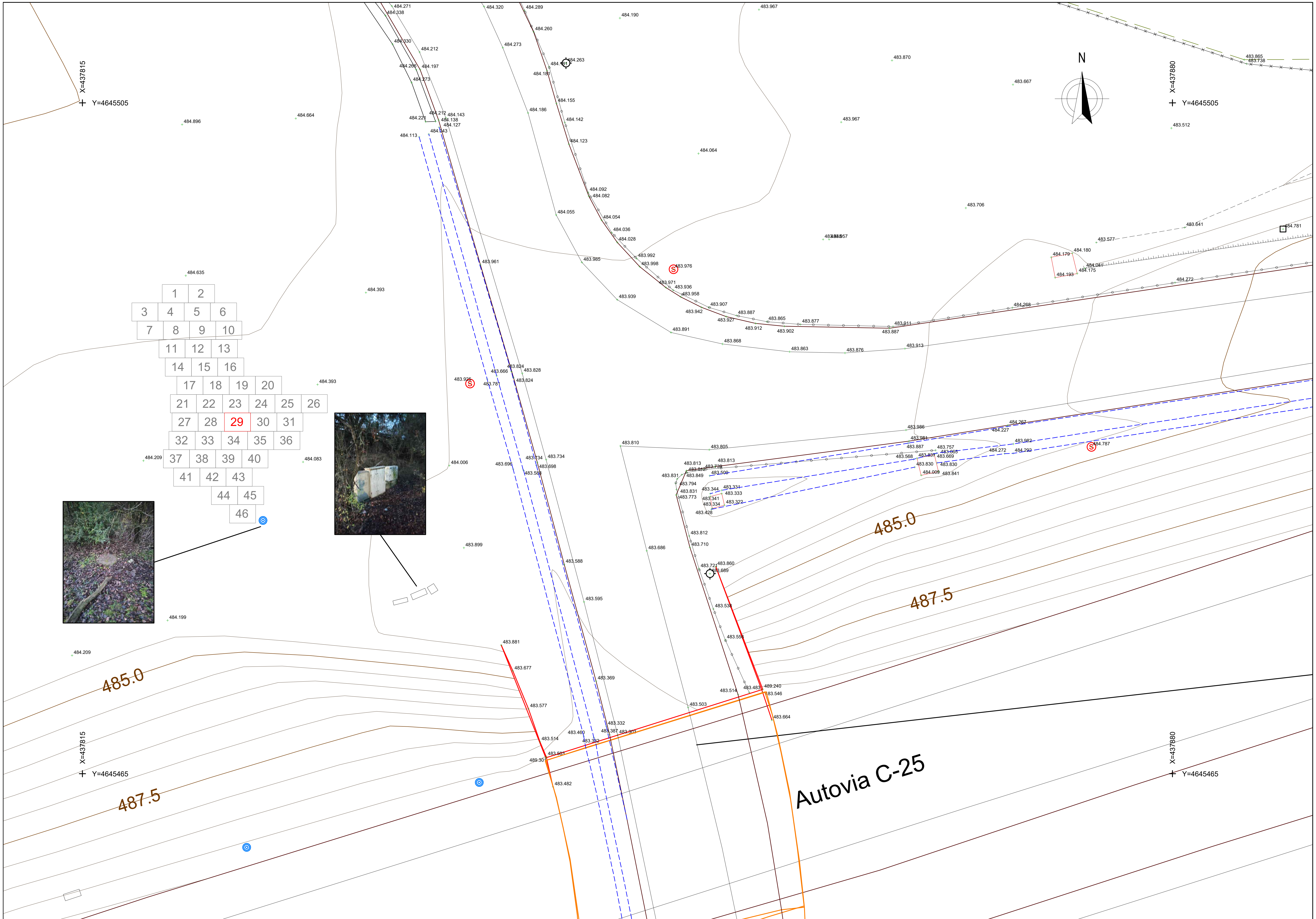
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

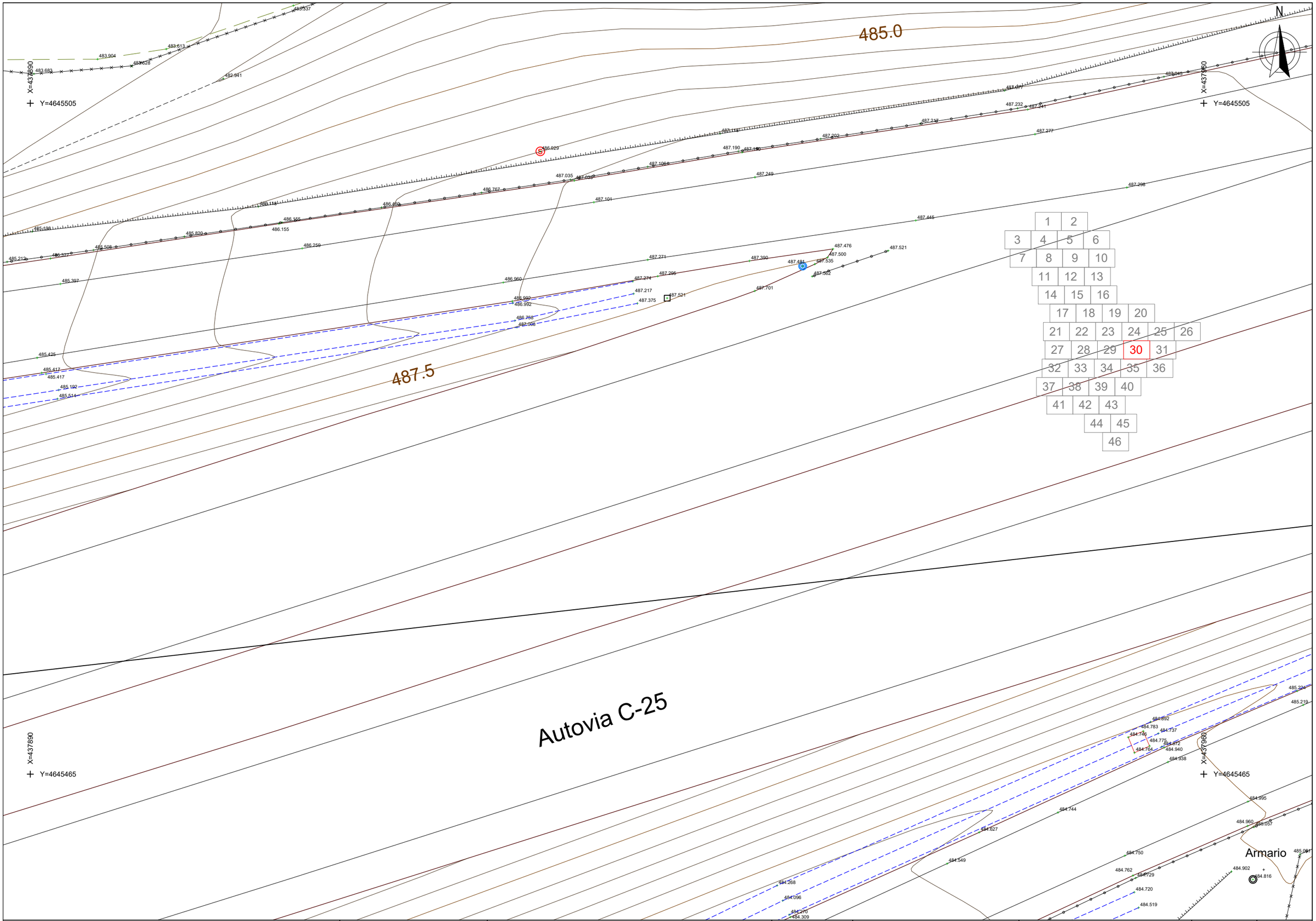
CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (28) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N–152z amb la C–17 i C–25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC–CIB–22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg CAPÍTOL 1 FULL (29) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS

0 2.50 5.00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (30) DE 46

N

X=437970
Y=4645505

X=438035
Y=4645505

Autovia C-25

485.0

482.5

1 2
3 4 5 6
7 8 9 10
11 12 13
14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
32 33 34 35 36
37 38 39 40
41 42 43
44 45
46

X=438035
Y=4645465

X=437970
Y=4645465

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (31) DE 46

X=437650

Y=4645450

X=437715

Y=4645450

N

		1	2			
	3	4	5	6		
	7	8	9	10		
		11	12	13		
		14	15	16		
		17	18	19	20	
	21	22	23	24	25	26
		27	28	29	30	31
		32	33	34	35	36
	37	38	39	40		
		41	42	43		
			44	45		
				46		

490.739

490.785

490.832

X=437650

Y=4645410

X=437715

Y=4645410

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR

azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

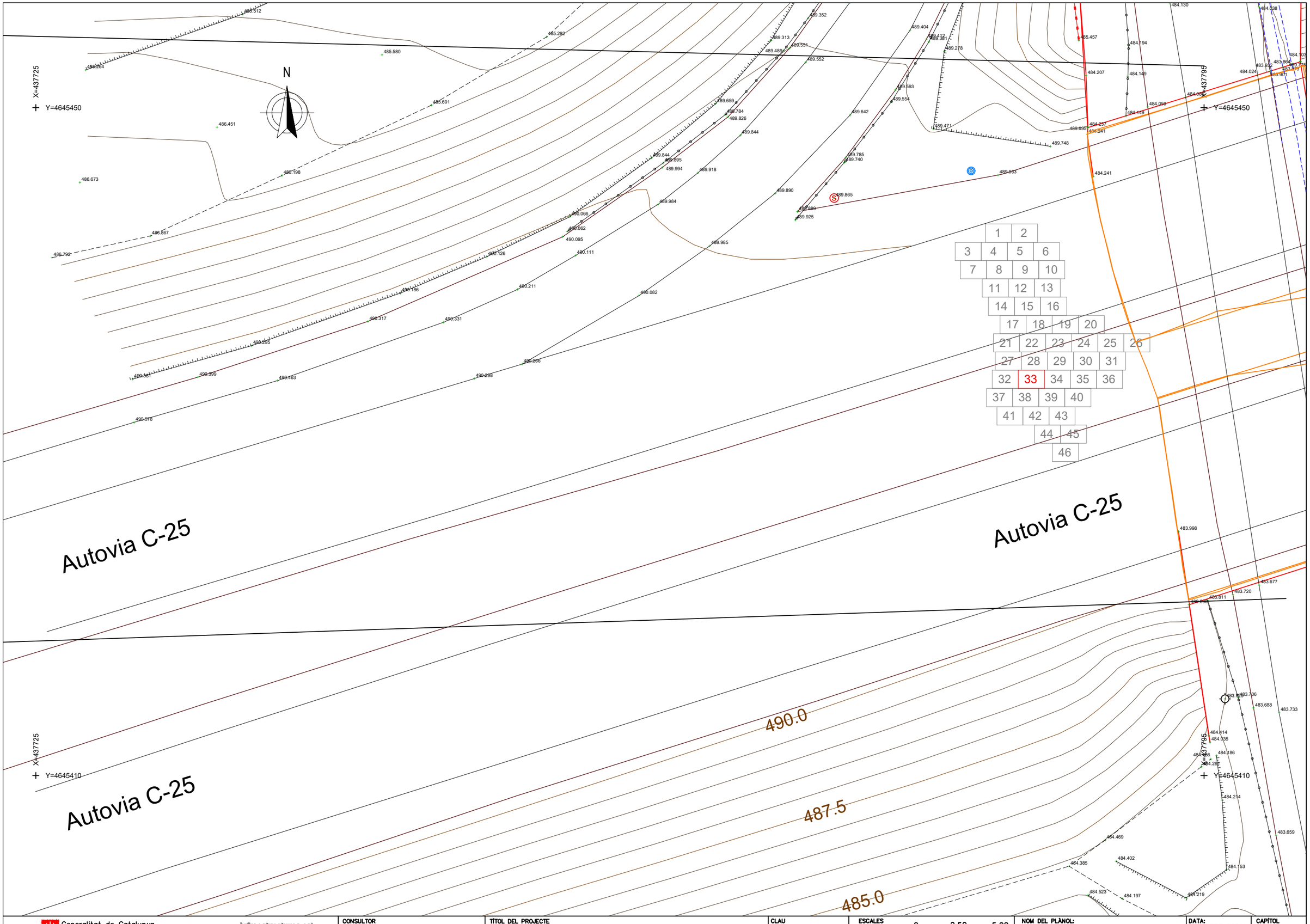
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (32) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS
0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (33) DE 46

N

X=437805
Y=4645450

X=437870
Y=4645450

X=437805
Y=4645410

X=437870
Y=4645410

Autovia C-25

487.5

485.0

482.5

		1	2			
	3	4	5	6		
	7	8	9	10		
	11	12	13			
	14	15	16			
17	18	19	20			
21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31		
32	33	34	35	36		
37	38	39	40			
41	42	43				
	44	45				
		46				

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS
0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

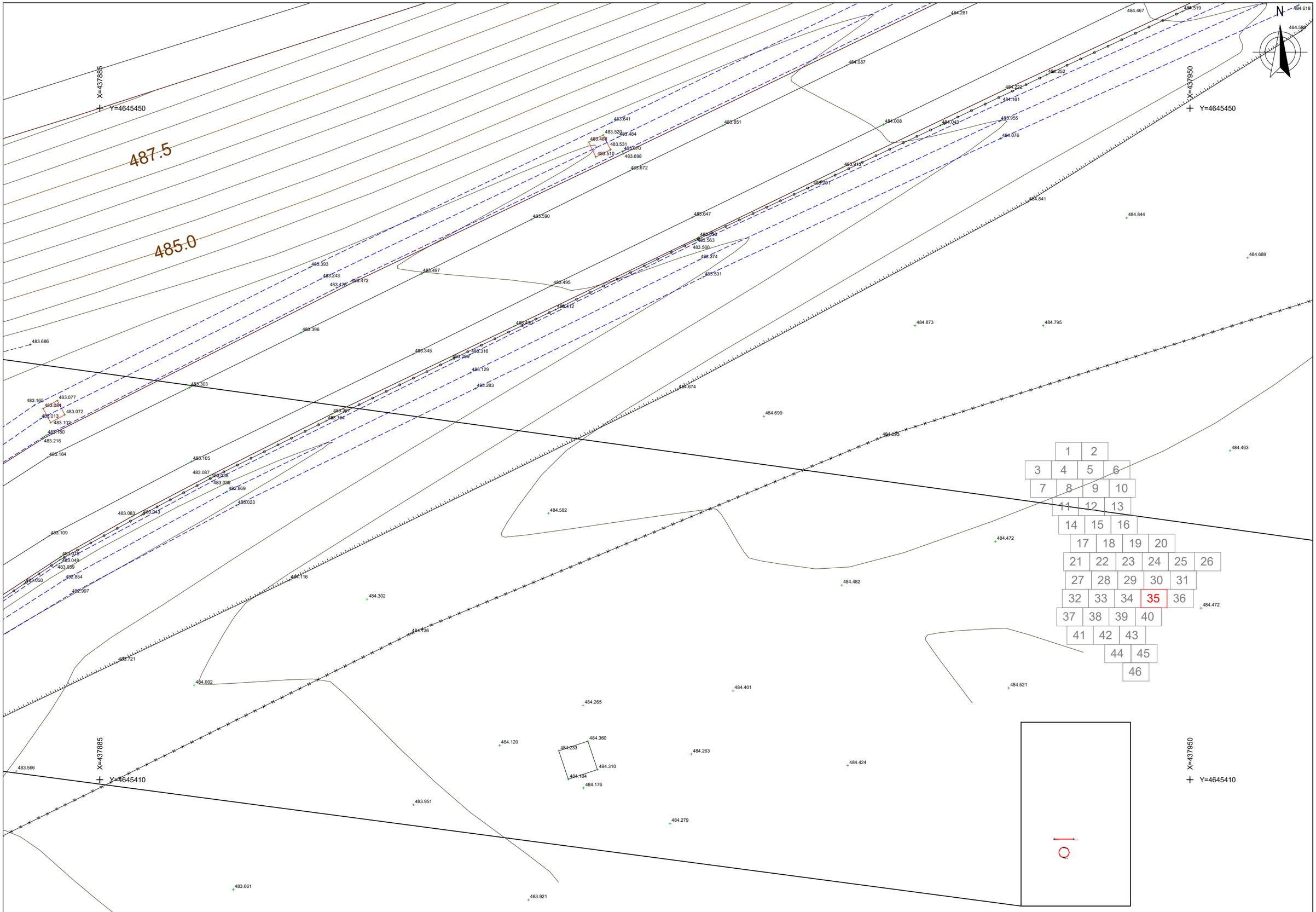
NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (34) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (35) DE 46

N

X=437960
Y=4645450

X=438025
Y=4645450

Riera de Remintol

475.0
477.5
480.0
482.5

484.699
484.301
484.462
484.438
484.483
484.238
484.395
484.228
484.297
484.541
484.356
484.395
484.230
484.047
484.259
483.939
483.776
474.927
474.683
480.403
480.306
480.046
480.209
479.531
479.589
479.498
479.302
479.204
479.099
480.064
480.132
479.101
479.244
478.758
479.848
478.130
477.976
477.852

1	2
3	4	5	6
7	8	9	10
11	12	13
14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31
32	33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43
44	45
46

X=437960
Y=4645410

X=438025
Y=4645410

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS

0 2.50 5.00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

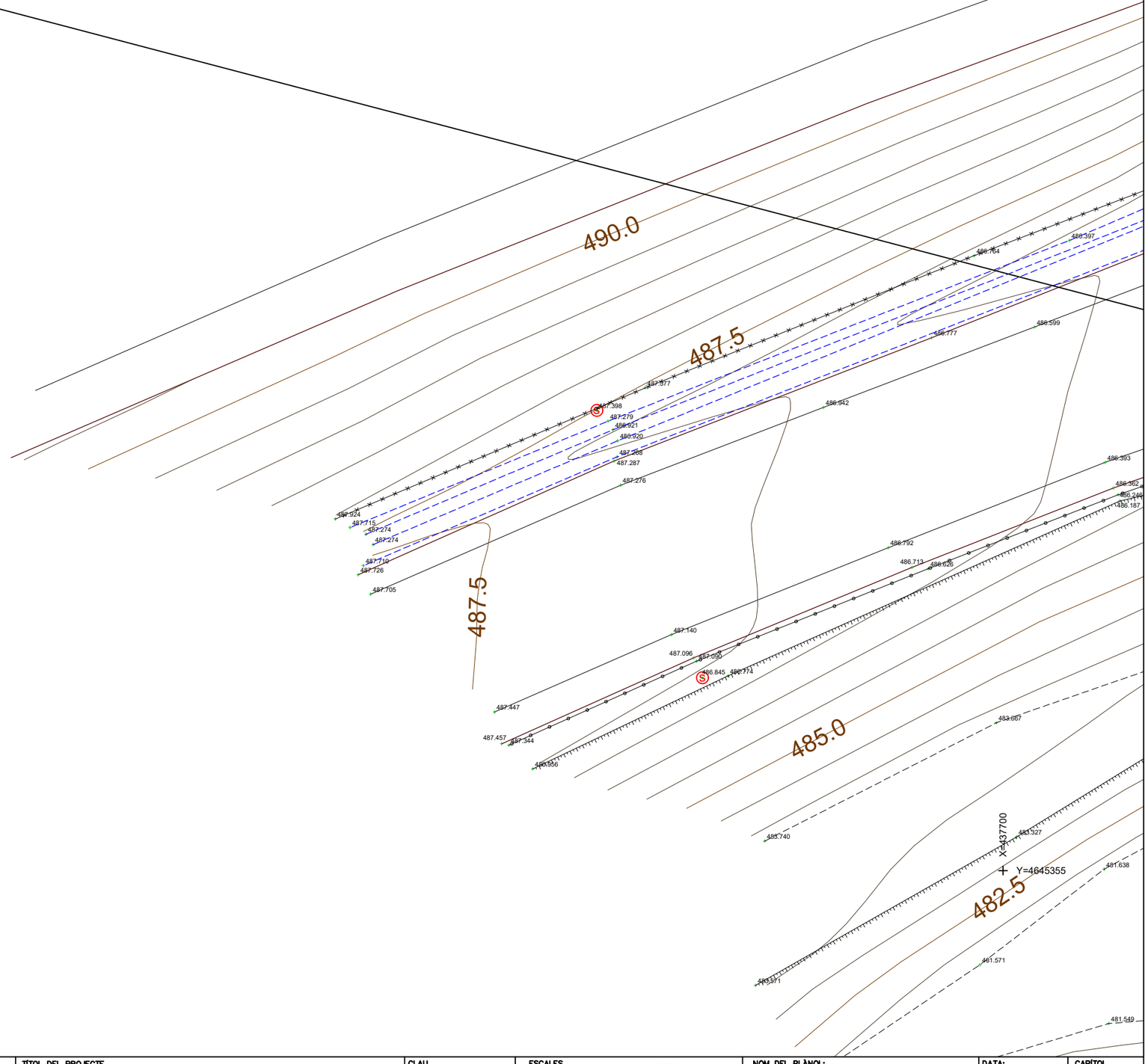
NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL 1

FULL (36) DE 46

X=437630
Y=4645395

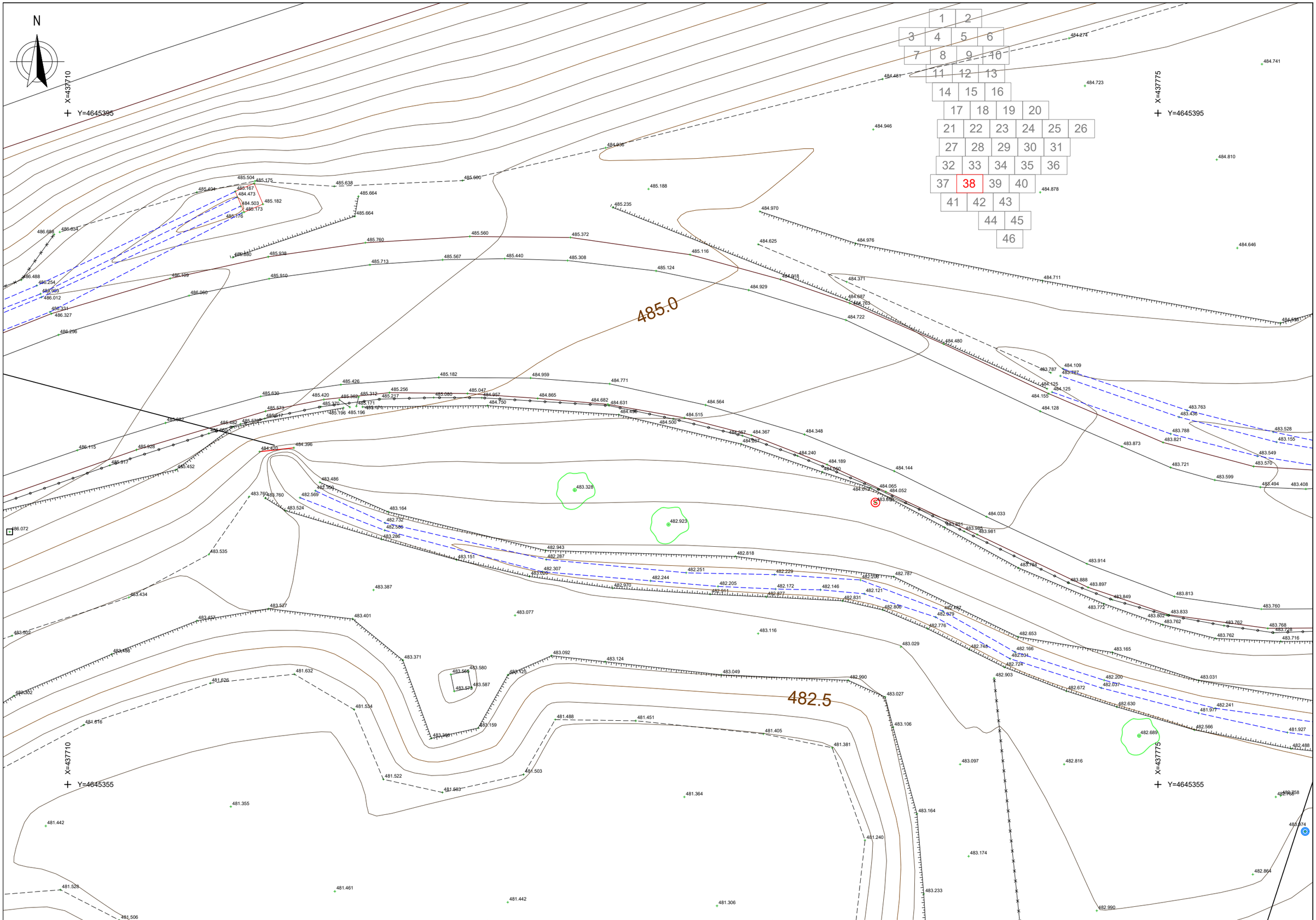
X=437700
Y=4645395



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (37) DE 46

1 2
3 4 5 6
7 8 9 10
11 12 13
14 15 16
17 18 19 20
21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
32 33 34 35 36
37 38 39 40
41 42 43
44 45
46

X=437630
Y=4645355



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS
0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

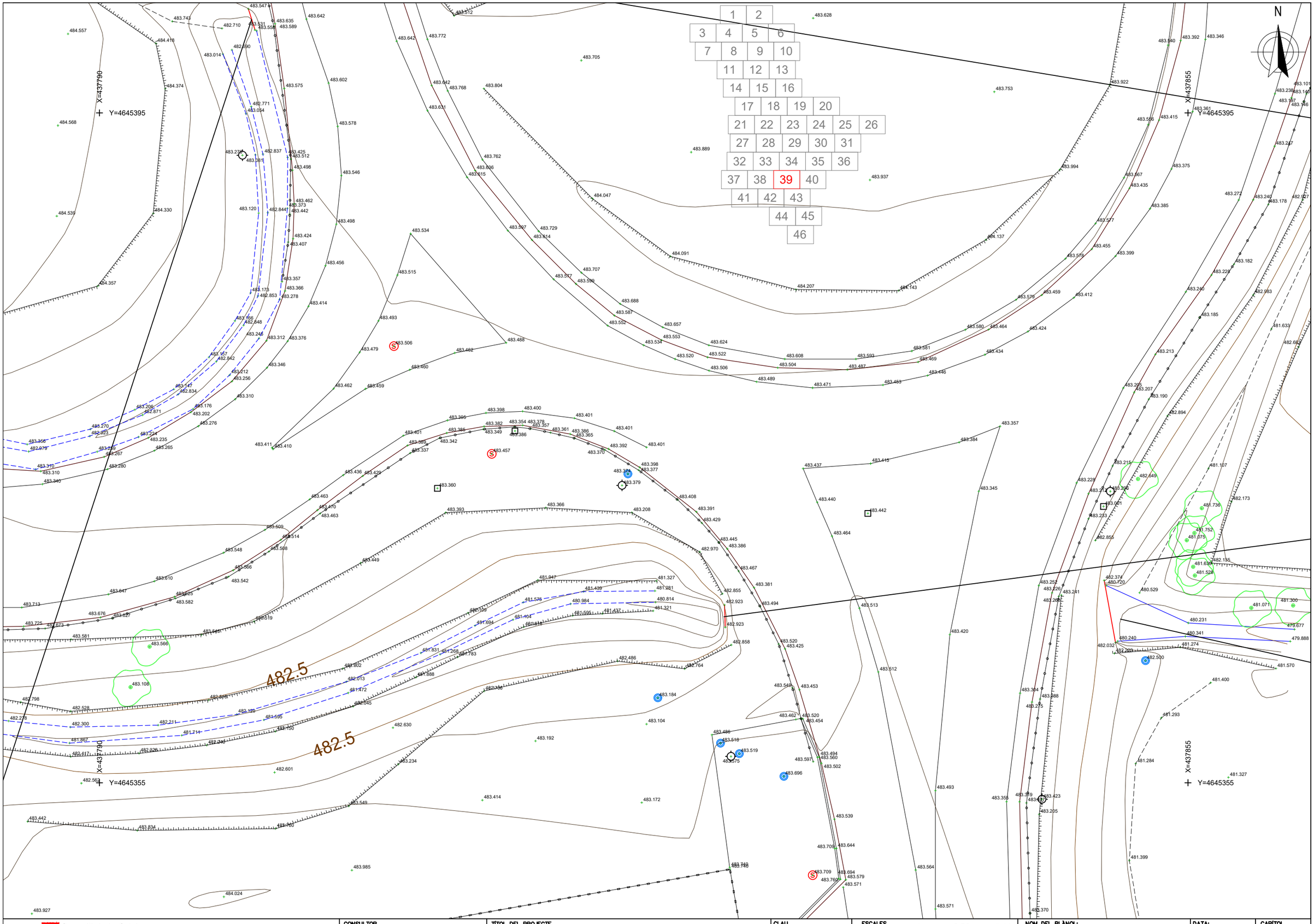
NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

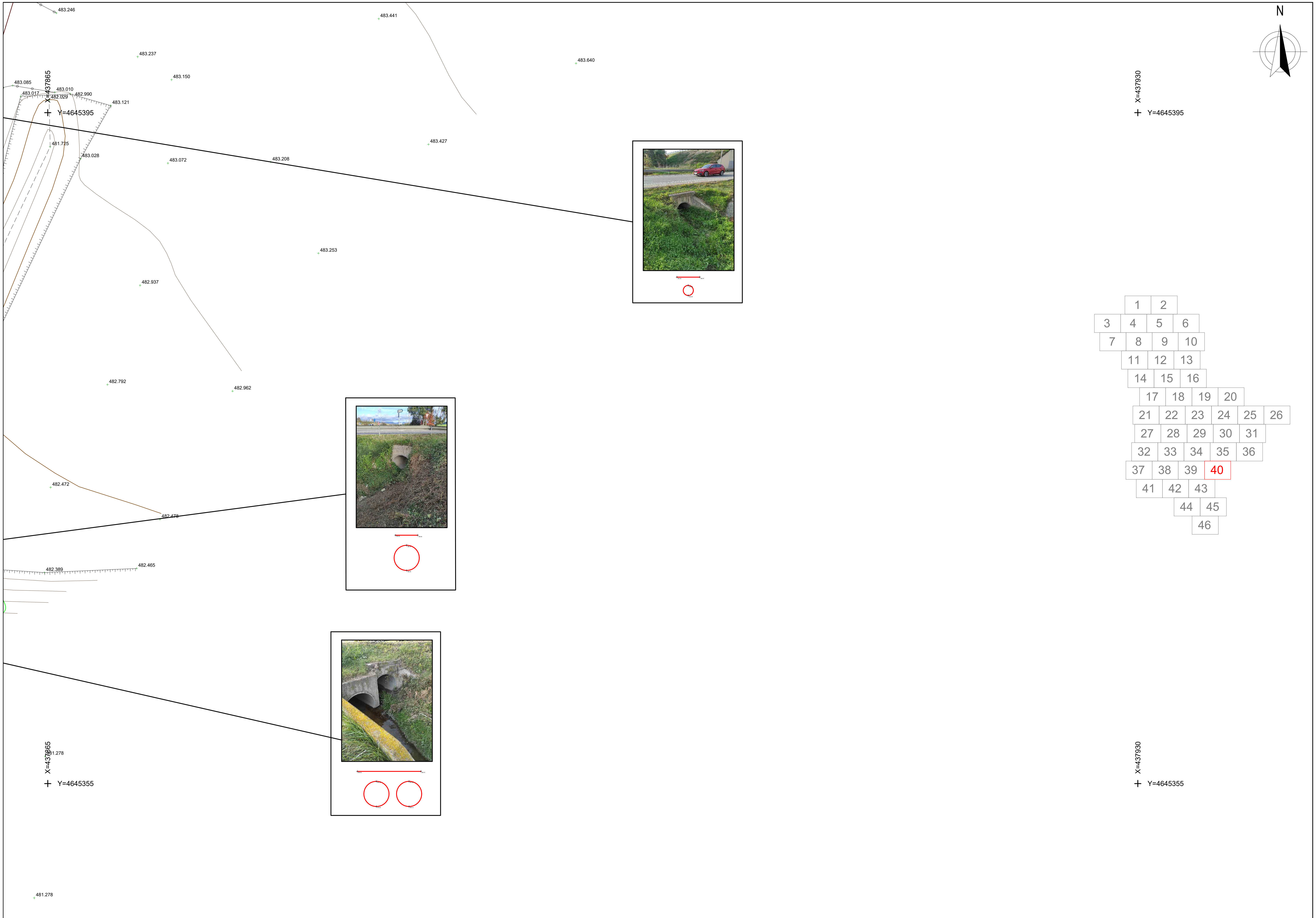
CAPÍTOL: 1

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

FULL (38) DE 46



Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (39) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

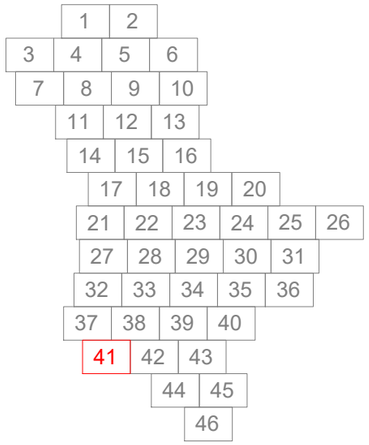
DATA:
DESEMBRE 2024

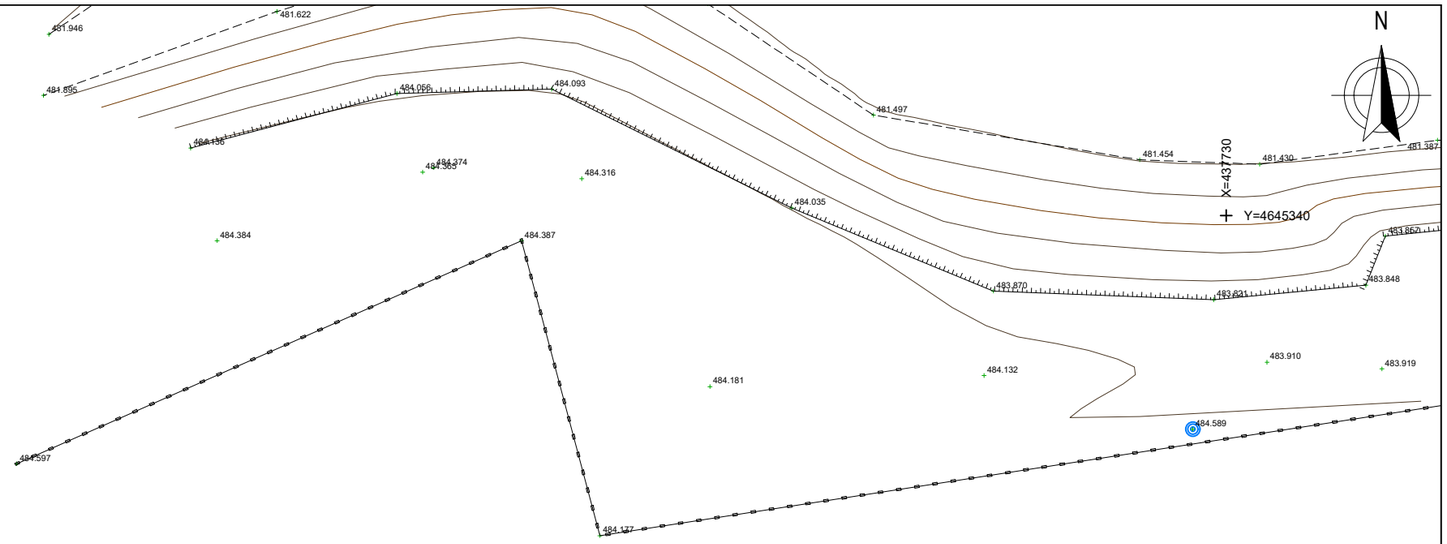
NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (40) DE 46

X=437660
Y=4645340

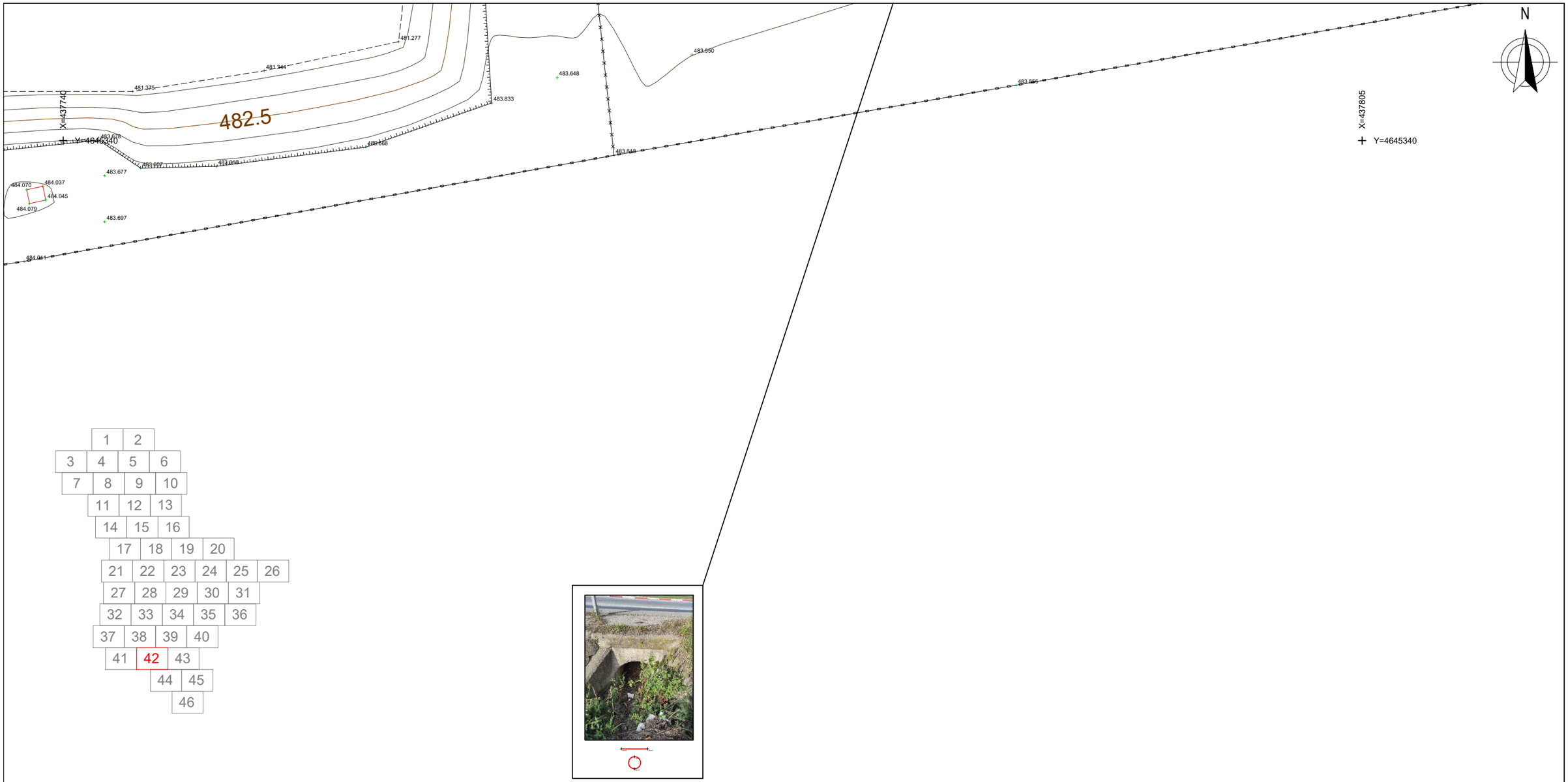




X=437660
Y=4645300

X=437730
Y=4645300

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (41) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS

0 2.50 5.00 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL: 1

FULL (42) DE 46

X=437820
Y=4645340

X=437885
Y=4645340

N

1	2											
3	4	5	6									
7	8	9	10									
11	12	13										
14	15	16										
17	18	19	20									
21	22	23	24	25	26							
27	28	29	30	31								
32	33	34	35	36								
37	38	39	40									
41	42	43										
44	45											
46												

X=437820
Y=4645300

X=437885
Y=4645300

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (43) DE 46

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat Direcció General de Transports i Mobilitat infraestructures.cat	CONSULTOR azimutal	TÍTOL DEL PROJECTE Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES A1=1:100 A3=1:200 ORIGINALS 0 2.50 5.00 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: DESEMBRE 2024 NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg	CAPÍTOL 1 FULL (44) DE 46

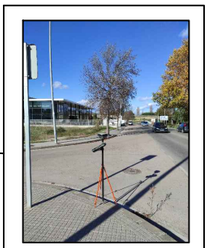
N

X=437855
Y=4645285

X=437920
Y=4645285

481.598
481.811
481.811
483.413
484.235
484.145
484.010
484.289
482.359
484.117
484.236
482.140
481.927
484.251
484.215
484.299
484.405
484.353
484.242
484.353
482.411
482.391
484.428
484.333
484.449
482.304
484.427
484.444
484.439
484.597
482.691
484.647
484.516
484.605
484.586
484.571
482.536

1	2	
3	4	5	6
7	8	9	10
11	12	13	
14	15	16	
17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	
32	33	34	35	36	
37	38	39	40		
41	42	43			
44	45				
46					



BR1

X=437855
Y=4645245

X=437920
Y=4645245

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports
i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25
del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

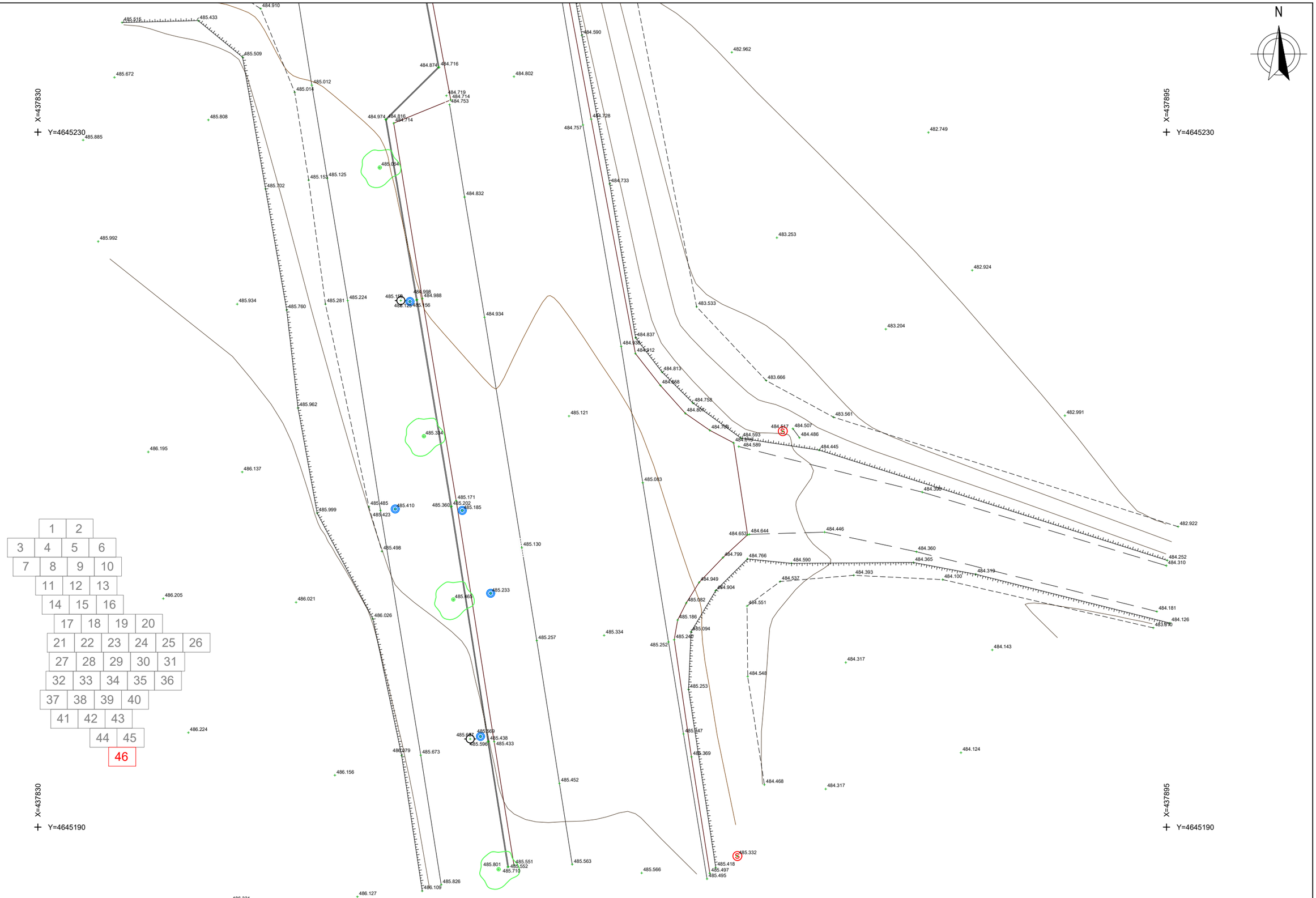
NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA:
DESEMBRE 2024

NOM FITXER:
PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL
1

FULL (45) DE 46



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Transports i Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
azimutal

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
A1=1:100
A3=1:200
ORIGINALS

0 2.50 5.00
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRAFIC

DATA: DESEMBRE 2024

NOM FITXER: PC-CIB-22003_2D.dwg

CAPÍTOL 1

FULL (46) DE 46

ANNEX NÚM. 3 GEOTÈCNIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. GEOLOGIA GENERAL 1
3. CAMPANYA GEOTÈCNICA 1

APÈNDIX 1 INFORME GEOTÈCNIC

1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull la caracterització geològica del "Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003".

L'objectiu de l'annex és la descripció geològica de la zona d'estudi.

2. GEOLOGIA GENERAL

L'àmbit d'estudi es troba situat a la comarca d'Osona, dins del terme municipal de Gurb, concretament en el nus de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C-25. Aquesta àrea pertany a la Serralada Prelitoral, una zona caracteritzada per un relleu constituït principalment per materials sedimentaris. En termes estructurals, forma part de l'Avantpaís no deformat de la Conca d'Avantpaís de l'Ebre. La litologia predominant es compon de materials sedimentaris, amb sediments recents derivats de rebliments de terraplens d'obres viàries, així com llims i argiles de tonalitats groguenques i ocres corresponents al Quaternari.

A continuació, es presenta el plànol geològic de l'àmbit del projecte, amb la següent estratigrafia:

<u>Rebliments antròpics:</u>

- **At: Terraplenaments d'obres viàries**. Terreny terraplenat o reblert en el qual s'emplaça un vial o una via fèrria.

<u>Cenozoic. Quaternari:</u>

- **QPg$_3$: Llims i argiles groguenc i vermell.** Dipòsits de llims groguencs i ocres, i ocasionalment vermells, que poden tenir intercalacions de graves i concrecions carbonatades. Afloren en zones deprimides respecte a àrees adjacents de substrat. Són d'origen al·luvial acumulats en la part sedimentaria d'un glacis. La potència de la unitat és de 2 metres. Plistocè.

- **QPg$_4$: Llims, argiles i graves.** Aquesta unitat és constituïda per llims i argiles que poden contenir intercalacions de graves. La mida dels clast varia de decimètrica a centimètrica. Es tracta d'acumulacions en zones deprimides respecte àrees adjacents de substrat. Els clasts són de procedència local, i litològicament, són de calcàries, gresos i margues de l'eocè. La potencia varia d'un a tres metres. Plistocè.

<u>Cenozoic. Paleogen:</u>

- **PEBlm$_1$: Margues.** És tracta de margues de color gris-blavós amb algunes intercalacions de nivells centimètrics de gresos, són molt homogènies amb poca fauna i presenten algunes intercalacions de sorres. La potencia d'aquesta unitat és de 700 m. Bartonià.

3. CAMPANYA GEOTÈCNICA

S'adjunta com a apèndix l'informe el resultat obtingut de la campanya geotècnica realitzada.

APÈNDIX 1 INFORME GEOTÈCNIC

PROJECTE CONSTRUCTIU: Milora de les connexions de l'N152 amb la C17 i C25 del PK71+240 al PK71+600. Grub. Clau: PC-CIB-22003

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4

1.1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 4

1.2. OBJECTIUS DEL PROJECTE 4

2. TREBALLS REALITZATS I METODOLOGIA EMPRADA 5

2.1. JUSTIFICACIÓ DE LA CAMPANYA 5

2.2. RECONEIXEMENT DEL TERRENY 5

2.2.1. CALA MECÀNICA/SONDEIG 5
2.2.2. TESTIMONI DE FERM 6

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI 6

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA 9

3.1. MARC GEOLÒGIC 9

3.2. DEFINICIÓ DE LES UNITATS GEOTÈCNIQUES 9

3.2.1. UNITAT 0 (QS) 9
3.2.2. UNITAT 1 (QPG3) 10

3.3. HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA 11

3.3.1. HIDROGEOLOGIA GENERAL 11
3.3.2. HIDROGEOLOGIA SUBTERRÀNIA 11
3.3.3. PERMEABILITAT 11

4. CLASSIFICACIÓ PG3 I APROFITAMENT DE MATERIALS 12

5. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA 12

6. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS 13

7. TESTIMONIS DE FERM 13

8. JACIMENTS I ABOCADORS 13

8.1. JACIMENTS 13

8.2. ABOCADORS 13

9. CONCLUSIONS 14

9.1. UNITATS GEOLÒGIQUES /GEOTÈCNIQUES 14

9.2. CLASSIFICACIÓ PG3 14

9.3. EXCAVABILITAT 14

Índex de Figures

Figura 1.Zona d'emplaçament del Projecte on es mostra la millora *(Font: PCEC. client)* 4
Figura 2. Mapa geològic de la zona d'estudi a escala 1:25.000. Font: ICGC 9
Figura 3. Detall del plànol topogràfic. Font: ICGC 11

Índex de Fotografies

Fotografia 1. Detall de la màquina utilitzada per a fer la cala prevista 5
Fotografia 2 i Fotografia 3. Detall dels treballs realitzats i mostres extretes. 6
Fotografia 4. Detall de la màquina que ha realitzat el testimoni de ferm a la carretera N152z. 6
Fotografia 5. Detall dels materials descrits com a Unitat 0 (Qs) tal i com es recuperen en la cala C-1 (cotes 0 a -0.30 metres) 10
Fotografia 6. Detall dels materials descrits com a Unitat 1 (QPg3) tal i com es recuperen en una de les cales realitzades 11

Índex de Gràfics

Gràfic 1. Contingut granulomètric dels materials de la unitat 1. 10

Índex de Taules

Taula 1. Resum de les cales mecàniques realitzades. Cotes extretes del plano escala 1:1000, facilitat per l'enginyeria del projecte. Sistema ETRS89. 6
Taula 2. Resum de les mostres recuperades durant la realització de les cales. 6
Taula 3. Resum dels testimonis de ferm realitzats. Cotes extretes del plano escala 1:1000, facilitat per l'enginyeria del projecte. Sistema ETRS89. 6
Taula 4, Taula 5 i Taula 6. Resum dels assaigs de laboratori realitzats. 7
Taula 7. Resum dels resultats dels assaigs de laboratori 7
Taula 8. Detall de les cotes d'inici i finalització dels materials de la unitat 0, segons el punt estudiat. 10
Taula 9. Valors obtinguts a partir de taules de correlació, ja que no es disposen d'assaigs in situ o de laboratori. Valors intrínsecs dels materials, sense tenir en compte les discontinuïtats que poden presentar. 11
Taula 10. Taula de classificació dels sòls segons PG3 en cada una de les cales. 12
Taula 11. Valors dels coeficients de pas dels diferents materials assajats. 13
Taula 12. Recull de zones de materials de préstec[1]. 13
Taula 13. Recull de zones de possibles abocador[2]. 13

Taula 14. Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Guia de cimetnaciones en obras de carretera. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. 2002). 14
Taula 15. Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació.....14
Taula 16. Recull de les diferents classificacions dels materials segons PG3, de cada un dels nivells. 14
Taula 17. Classificacions de les diferents excavabilitats dels diferents materials.....14

Annexes

Apèndix.1. Registre de la cala mecànica.
Apèndix 2. Extracció de testimoni de ferm.
Apèndix 3. Plànol de situació.
Apèndix.4. Actes d'assaigs de laboratori.

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Descripció del projecte

El present estudi recull els resultats dels treballs de camp i assaigs de laboratori realitzats amb l'objectiu de caracteritzar geològica i geotècnicament els materials del subsòl de la zona inclosa en el **Milora de les connexions de l'N152 amb la C17 i C25 del PK71+240 al PK71+600. Grub. Clau: PC-CIB-22003.**

L'obra afecta al terme municipal de Gurb i es realitzen en el N de la citada població, tenint en compte que els assaigs es realitza damunt de la traçada de la carretera N152z.

Figura 1. Zona d'emplaçament del Projecte on es mostra la millora *(Font: PCEC. client)*

1.2. Objectius del Projecte

Els principals objectius d'aquest estudi són els següents:

- Estudi de l'entorn geològic de l'obra.
- Recomanacions sobre els condicionants geològics i geotècnics que puguin afectar l'obra. Detectar possibles variacions espaials dels materials, tant en dimensió vertical com horitzontal.
- Descripció dels diferents paràmetres mecànics que defineixen cada nivell identificat.
- Determinar la cota de nivell freàtic en cas que es detecti en les profunditats assajades.
- Valoració del grau d'excavabilitat dels diferents materials.
- Determinació del ferm actual de la carretera.
- Característiques i recomanacions de disseny entre Terraplens i Desmunts.
- Classificació dels materials segons PG3.

El contingut d'aquest estudi s'estructura de la següent manera:

- Treballs realitzats i metodologia emprada. Inclou el tipus d'assaigs mecànics "in situ" i de laboratori realitzats, així com la metodologia aplicada.
- Descripció geològica i geotècnia dels materials. Es presenta una descripció general de l'entorn geològic de la zona d'estudi, descripció dels nivells detectats (estimant potències i paràmetres geotècnics associats), hidrogeologia, valoració de l'excavabilitat i estabilitat dels diferents tipus de materials, i classificació dels materials segons PG3.
- Conclusions i valoracions finals.
- Annexos. Inclou el registre dels assaigs mecànics in situ, esquema de situació, cartografia geològica, talls de correlació, actes de d'assaigs de laboratori i assaigs in situ i reportatge fotogràfic.

2. TREBALLS REALITZATS I METODOLOGIA EMPRADA

El dia 19 de desembre de l'any 2024 es va visitar l'obra per tal de:

- Realitzar una inspecció visual per poder conèixer la geologia de la zona de treball.
- Veure l'emplaçament de les zones de realització de cala mecànica i la zona d'execució del testimoni de ferm.
- Comprovar l'accessibilitat de la maquinària.

Un cop rebuts els pertinent permisos al Servei Territorial de Carreteres de Lleida, per a gestionar l'execució dels treballs de camp.

2.1. Justificació de la campanya

Durant l'execució dels treballs de camp s'ha realitzat una única variació que es detalla a continuació:

Cala mecànica

No s'ha realitzat cap modificació en el numero i ubicació de la proposta que se'ns facilita. Però estudiada la seva ubicació en una zona d'aparcament, per a no malmetre el ferm existent, es realitza mitjançant un sondeig a rotació de reduïdes dimensions.

Assaigs de laboratori

Pel que fa referència als assaigs de laboratori, no es realitza cap variació, respecte la proposta realitzada per part de la Direcció del Projecte.

Tampoc es realitza cap canvi en els **testimonis de ferm** realitzats.

2.2. Reconeixement del terreny

En el present apartat es descriurà els assaigs in-situ realitzats per tal de poder redactar el present annex de geologia-geotècnia.

La campanya de camp per a la redacció del present document, projecte constructiu, s'ha realitzat el dia 19 de de desembre del 2024 i 20 de gener del 2025. En resum ha consistit en la realització de:

- 1 cala manual (C), amb recuperació de mostres alterades.
- Extracció de 4 testimonis de ferm.
- Observacions de camp
- Reportatge fotogràfic.

S'ha elaborat un reportatge fotogràfic on queda constància de tots els treballs de camp realitzats.

2.2.1. Cala mecànica/sondeig

En la campanya s'han realitzat un total de 1 cala en la zona d'estudi.

A nivell general, la realització de cales mecàniques permet avaluar les següents característiques del terreny:

- Valoració de les potències dels diferents nivells observats durant l'excavació.
- La naturalesa dels materials detectats mitjançant l'observació directa dels mateixos.
- Valoració qualitativa de la resistència dels materials, associant els materials amb una ripabilitat elevada a materials amb una elevada resistència.

La cala realitzada es realitza mitjançant una petita màquina de sondeigs, i consisteixen en la realització d'un sondeig de reduïdes dimesions de formes diverses que permeten una observació directa del terreny o del nivell freàtic, així com la presa de mostres, i eventualment la realització d'assaigs in situ.

Les cales s'han realitzat mitjançant, l'empresa TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL SL, laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

S'ha arribat, sempre que ha estat possible, fins a les profunditats màximes permeses per la resposta del terreny i de la maquinària o fins a la profunditat requerida per cada assaig.

En la cala realitzada s'ha representat la columna litològica corresponent, on s'indica el gruix de les capes reconegudes, la seva descripció i altres dades d'interès (veure annex "Registre cales manuals").

Fotografia 1. Detall de la màquina utilitzada per a fer la cala prevista.

El punt de sondeig, per a poder fer els assaigs necessaris es realitza un total de 5 perforacions, en el mateix emplaçament.

Fotografia 2 i Fotografia 3. Detall dels treballs realitzats i mostres extretes.

La profunditat assolida en cadascuna de les cales, així com la seva cota topogràfica i les mostres recollides, queden reflectides en els quadres que es presenten a continuació:

Taula 1. Resum de les cales mecàniques realitzades. Cotes extretes del plano escala 1:1000, facilitat per l'enginyeria del projecte. Sistema ETRS89.

Cala núm.	*Coordenades UTM*		*Cota topogràfica (m.)*	*Profunditat (m.)*	*Nivell freàtic (m.)*
	X	*Y*			
C-1	*437857.5*	*4645593.4*	*484.0*	*2.0*	*No detectat*

Es recullen mostres de cada una de les cales realitzades que queden reflectides en la taula següents:

Taula 2. Resum de les mostres recuperades durant la realització de les cales.

Mostres extretes			
Mostra	*Punt*	*Prof. extracció*	*Litologia*
MA-1	*C-1*	0.50-1.50	Lutites

2.2.2. Testimoni de ferm

Al llarg de la carretera existent es realitza l'extracció de 4 testimonis de ferm.

A nivell general, la realització de testimonis de fer permet avaluar les següents característiques de la carretera:

- Valoració del gruix d'aglomerat del ferm.
- Valoració del gruix de tot-ú / graves on es recolza l'aglomerat.
- Valoració del nivell geològic / geotècnic de recolzament del ferm.

L'extracció de testimonis de ferm consisteix en la realització d'un testimoni mitjançant l'ajut d'una màquina de sondeigs ML-76.

De cadascun dels testimonis de ferm extrets s'ha representat la columna litològica corresponent, on s'indica el gruix de l'aglomerat reconegut, així com de la base de tot-ú / graves, en el cas de detectar-se, i el substrat de recolzament (veure Apèndix 6: Extracció de testimonis ferm).

Fotografia 4. Detall de la màquina que ha realitzat el testimoni de ferm a la carretera N152z.

La profunditat assolida en el testimoni de ferm, així com la seva ubicació, queden reflectides en el quadre que es presenta a continuació:

Taula 3. Resum dels testimonis de ferm realitzats. Cotes extretes del plano escala 1:1000, facilitat per l'enginyeria del projecte. Sistema ETRS89.

Testim. núm.	*Coordenades UTM*		*Profund (m.)*
	X	*Y*	
TF-1	*437839.5*	*4645299.9*	*0.60*
TF-2	*437764.9*	*4645374.6*	*0.60*
TF-3	*437786.1*	*4645689.0*	*0.60*
TF-4	*437729.6*	*4645781.9*	*0.60*

2.3. Assaigs de laboratori

Tant de les cales mecàniques realitzades, així com dels sondeigs a rotació amb bateria continua, s'han recollit diferents mostres representatives dels materials de la zona d'estudi. Els assaigs han estat realitzats per l'empresa SOIL ASSAIG.

Els assaigs realitzats, es poden agrupar en funció de les seves característiques en els grups següents:

- Assaigs d'identificació i estat
- Assaigs de resistència i deformabilitat
- Assaigs químics

En les següents taules es presenten el total d'assaigs realitzats:

Taula 4, Taula 5 i Taula 6. Resum dels assaigs de laboratori realitzats.

Identificació i estat		
Assaig	*Norma*	*Unitats*
Anàlisis granulomètric per garbellat	*UNE 103.101/95*	1
Assaig de límits d'Atterberg	*UNE 103.103/94 – 103.104/93*	1

Resistència i deformació		
Assaig	*Norma*	*Unitats*
Assaig de col·lapse	*NLT 254/99*	1
Assaig de compactació Proctor modificat	*UNE 103501/94*	1
Índex CBR	*UNE 103502/95*	1
Inflament lliure en edòmetre	*UNE 103.501/94*	1

Químics		
Assaig	*Norma*	*Unitats*
Contingut en matèria orgànica oxidable	*UNE 103.204/93*	1
Contingut en sals solubles	*NLT 114/99*	1
Contingut en guixos	*NLT-115/99*	1

Els resultats obtinguts en els diferents assaigs es mostren en la següent taula:

Taula 7. Resum dels resultats dels assaigs de laboratori.

Mostra	Calicata	Nivell	Profunditat d'extracció (m)	Granulometria (% que passa)			Límits d'Atterberg			Col·lapse (%)		Próctor normal		CBR	Inflament (%)	Matèria orgànica (%)	Sals solubles (%)	Guixos (%)	U.S.C.S
				#2	#0.4	#0.08	WL	WP	IP	I (%)	Ic (%)	Humitat òptima (%)	γmáx. (g/cm3)	Index Infla.					
MA-1	C-1	1	0.5-1.50	93.5	85.2	78.7	35.9	23.9	12.0	0.74	0.74	1.86	10.1	2.2-0.52	3.46	0.88	0.25	0.0	CL

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA

3.1. Marc geològic

En primer lloc s'ha procedit a la consulta de les diferents cartografies geològiques existents sobre la zona:

- Full 24 Osona, del Mapa geològic comarcal de Catalunya, 1:50000 de l'ICC, 2006.
- Hoja 332: Vich, del Mapa geológico de España, 1:50000 de l'IGME, 1980.

La zona d'estudi es troba situada al nord-est de la Depressió de l'Ebre o Depressió Central Catalana, en concret a l'oest de la plana de Vic que limita amb el sector occidental de les Guilleries.

La plana de Vic està formada per materials del Quaternari. Per sota trobem margues gris blavoses, amb una potència variable, ja que oscil·la dels 400 metres d'espessor al nord, fins a un atasconament al sud. Les margues formen part del membre Manlleu, de l'Eocè superior.

Els materials que caracteritzen l'àrea d'estudi, pertanyen als processos sedimentaris que es van produir durant el Eocè Superior (Priabonià), i el Quaternari. Per tant queda caracteritzada, de forma cronològica, pels següents materials:

Margues i gresos del Priabonià: Són dipòsits de front deltaic, de prodelta i de ventalls deltaics. Aquest dipòsits es produeixen a causa de la regressió del mar en la conca, facilitant així la formació de deltes en aquest sector. Són materials de tonalitat grisenca, amb restes fòssils.

Els materials quaternaris de la zona estan estretament lligats amb les xarxes de drenatge actuals (terrasses i ventalls al·luvials)

Terrassa baixa; està representada en el Riu Ter. Els materials acumulats de la terrassa baixa són graves de procedència pirinenca que ocasionalment inclouen llentions de sorres. Aquest dipòsits poden presentar gruixos superiors a 1 m de materials fins de plana d'inundació.

Llims de fons de vall i capçalera; són acumulacions de capçalera de valls obertes i acumulacions de valls en bressol formats per llims amb presencia de còdols dispersos. Els llims reomplen petites depressions entre els turons que es presenten regionalment.

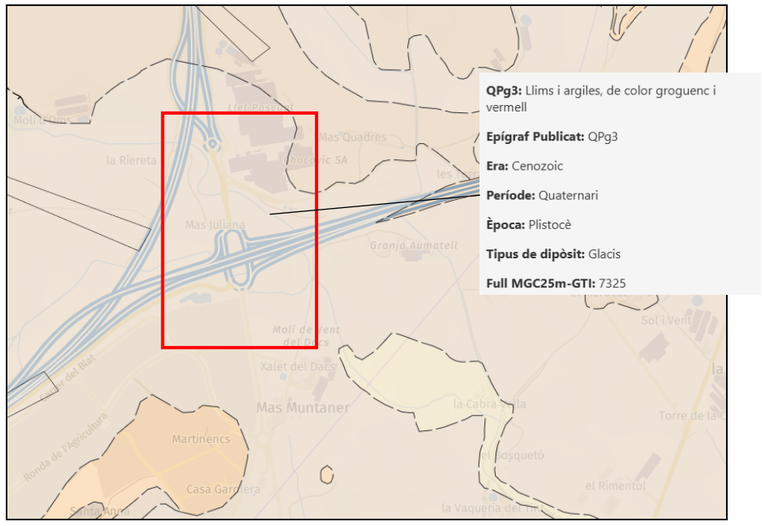


Figura 2. Mapa geològic de la zona d'estudi a escala 1:25.000. Font: ICGC.

3.2. Definició de les unitats geotècniques

A partir de les dades obtingudes dels assaigs in situ i les observacions realitzades durant la campanya de camp, s'han establert **dues unitats:** (veure Annex 2, 3 i 4)

Unitat 0 (Qs): *Sòls vegetals*

Unitat 1 (Qpg3): *Argiles i llims, de colors grocs i vermells.*

3.2.1. Unitat 0 (Qs)

Descripció litològica

Dins d'aquesta unitat s'inclouen els materials detectat en la cala que estan formada per un **llims argilosos de colors marró fosc**. Es tracta de materials quaternaris associats amb *sòls vegetals*.

Fotografia 5. Detall dels materials descrits com a Unitat 0 (Qs) tal i com es recuperen en la cala C-1 (cotes 0 a -0.30 metres)

Localització i espessor

Els assaigs i profunditats a les quals s'ha detectat aquest nivell s'exposen a continuació:

Taula 8. Detall de les cotes d'inici i finalització dels materials de la unitat 0, segons el punt estudiat.

	C-1
Prof. inici (m)	*0.00*
Profunditat final (m)	*0.30*

Resistència

Des del punt de vista geomecànic es tracta d'uns materials que presentaran un comportament granular, de compacitat molt fluixa, amb una capacitat portant molt baixa.
Es tracta d'uns materials molt fàcils de ripar.

Resum de les dades

El tram de sòls vegetals presenta un escàs desenvolupament, que s'haurà de sanejar en obra, no s'ha analitzat cap mostra al laboratori. Presenten una **potència mitja calculada de 30 cm.**

Cal destacar que aquests materials no són aptes per la seva utilització com a materials de préstec.

3.2.2. Unitat 1 (QPg3)

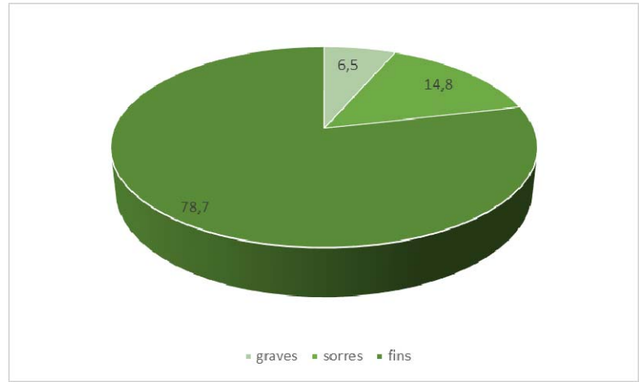
Descripció litològica

Aquesta unitat està format per **argiles i llims compactes,** de color vermell i grogós.

Aquests materials s'han descrit a partir de la testificació tant de les cales mecàniques com de la base dels testimonis de ferm realitzats.

Es tracta d'uns materials d'edat Quaternària formats per glacis, unitat QPg3, segons el plànol geològic de ICGC.

Del tram alterat d'aquest nivell, es realitza els assaigs de caracterització de laboratori, i s'obté una distribució granulomètric:



Gràfic 1. Contingut granulomètric dels materials de la unitat 1.

Dels fins es realitza un assaig de plasticitat amb un resultat mig de límit líquid de 35.9 i un índex de plasticitat mig de 12.0.

A partir dels assaigs de caracterització, i segons la taula de **classificació de sòls (SUCS),** aquests materials es poden classificar com a materials **CL**.

Dels assaigs realitzats s'obté uns valors mitjos de **densitat màxima, de Proctor Modificat , de 1.86 Tn/m³ i una humitat òptima de 10.1%.**

El contingut en ***matèria orgànica de 0.88%,*** un contingut en ***sals solubles de 0.25%*** i un contingut en ***guixos nul.***

Fotografia 6. Detall dels materials descrits com a Unitat 1 (QPg3) tal i com es recuperen en una de les cales realitzades.

Localització i espessor

Aquests materials es detecten en tots els assaigs realitzats fins a la cota de finalització dels assaigs, tant en les cales com a testimonis de ferm. Amb tot, a partir de l'estudi de la geologia regional de la zona se li podrien associar potencies de desenes de metres.

Resistència

Des del punt de vista geomecànic es tracta d'uns materials que presentaran un comportament de roca. Presenta una consistència dura, amb una capacitat portant elevada.

Alhora s'obté un *índex de col·lapse de 0.74%* i un *inflament lliure de 3.46%*.

Es tracta d'uns materials des de ripabilitat mitja a difícil de ripar.

Segons la classificació de sòls per a terraplens (PG3), els materials d'aquest nivell a partir de les dades granulomètriques que s'obtenen, es podrien només classificar com a sòls MARGINALS.

3.3. Hidrologia i hidrogeologia

3.3.1. Hidrogeologia general

No s'ha detectat marques i/o indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial, ni es preveu que apareguin a la parcel·la objecte d'estudi.

Dins de l'àmbit en estudi es localitza el pas de la riera de Rimentol, que estava seca el dia dels treballs de camp. No es objecte d'aquest estudi valorar la possible afectació d'aquest curs d'aigua dins de la zona en estudi.

Figura 3. Detall del plànol topogràfic. Font: ICGC.

3.3.2. Hidrogeologia subterrània

A partir de les mesures realitzades en els sondeigs, no s'ha detectat presència de nivell freàtic en cap dels assaigs realitzats.

3.3.3. Permeabilitat

En funció de les observacions de camp i els assaigs in situ realitzats, s'associa a cadascun una de les unitats, amb caràcter orientatiu (1), els següents valors de coeficient de permeabilitat:

Taula 9. Valors obtinguts a partir de taules de correlació, ja que no es disposen d'assaigs in situ o de laboratori. Valors intrínsecs dels materials, sense tenir en compte les discontinuïtats que poden presentar.

Nivell	*Coeficient de permeabilitat K (m/s)(*	*Tipus de material*
0	$10^{-3} - 10^{-4}$	*Sòsl vegetals*
1	$10^{-5} - 10^{-7}$	*Argiles i llims compactes*

4. CLASSIFICACIÓ PG3 I APROFITAMENT DE MATERIALS

Al llarg del traçat previst en el projecte, s'han seleccionat mostres de les cales realitzades i corresponents als principals nivells descrits. Aquestes mostres han estat assajades al laboratori amb l'objectiu de poder classificar els materials segons el "*Pliego de Prescripciones Técnicas PG3".*

La classificació dels materials en funció dels resultats obtinguts, s'exposa a la taula següent:

Taula 10. Taula de classificació dels sòls segons PG3 en cada una de les cales.

Mostra	*Assaig*	*Profunditat*	*Unitat*	*Materials*	*Tipus de sòl*
MA-1	*C-1*	*0.80 m*	*1*	*Argiles compactes*	*Sòls marginals*

Tot i obtenir aquesta classificació, cal tenir en compte els següents aspectes i restriccions:

Unitat 0 (Sòl vegetal de textura llimo Qs)

Aquests materials no es podran utilitzar com a materials de préstec per la construcció de terraplens, degut a que es tracta d'un nivell amb un elevat contingut en matèria orgànica i restes vegetals en diferents graus de descomposició.

Aquest nivell s'haurà de sanejar al llarg del traçat, especialment en aquelles zones on es recolzaran el terraplens.

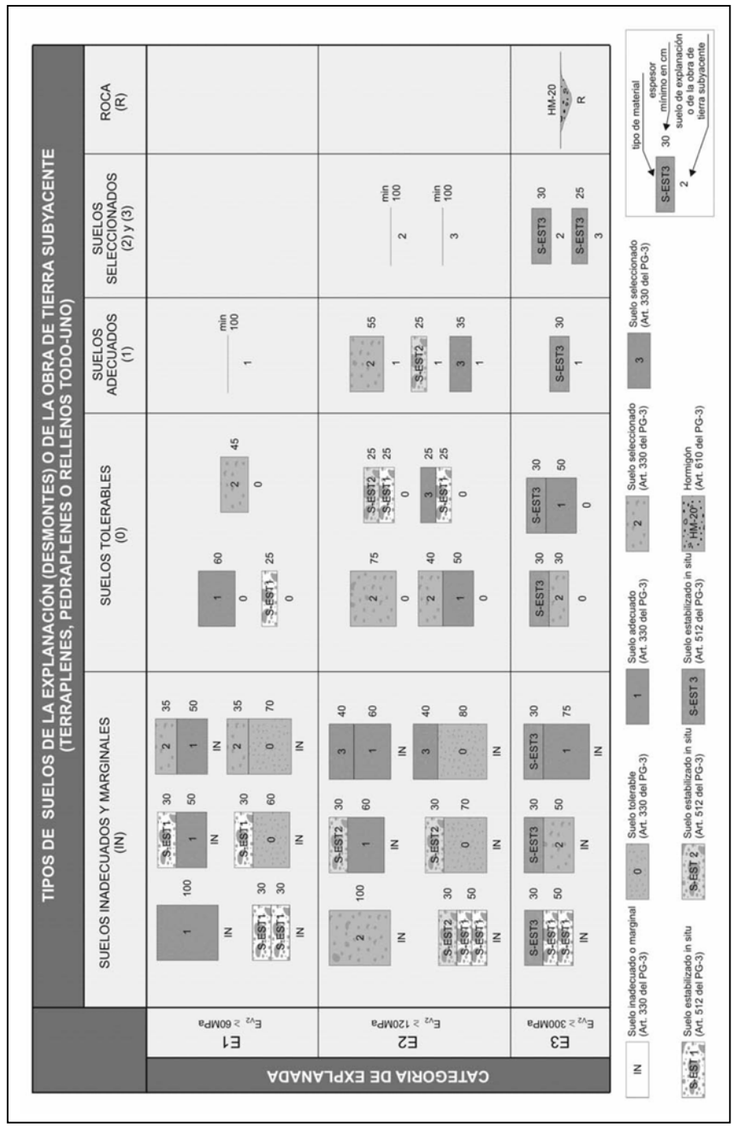
A partir dels assaigs mecànics realitzats s'han detectat gruixos d'aquest nivell amb una mitja de ***0.30 m*** durant tot el traçat.

La **Unitat 1 (Lutites alterades – POlc)**, a partir dels assaigs realitzats de la mostra recuperada els materials inicialment es podrien haver classificat com a sòls tolerables, però supera el límit del inflament lliure del 3%, per tant es classifica com a **sòls marginals.**

Els materials presenten un PROCTOR MODIFICAT de 1.86 Tn/m^3 amb una humitat òptima de 10.1. Del 95% de Próctor s'obté un ÍNDEX DE CBR de 1.9 i un inflament 0.47.

5. FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

Per la formació de l'explanada definitiva, en funció de la categoria necessària i el tipus de sòls de l'esplanació o de l'obra de terreny subjacent, es tindran que seguir les recomanacions de la taula següent, extreta de la Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre, on s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres.



6. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS

Els materials de la **Unitat 0** (sorres i graves, pavimentació· Qs) seran **molt fàcilment excavables** amb maquinària convencional.

Els materials de la **Unitat 1** (lutites alterades· POlc) presentaran una **excitabilitat fàcil** amb maquinària convencional finsa les cotes estudiades.

Es considera que ja que no existeixen massa desmunts importants previstos tots els materials a excavar es podran realitzar amb maquinària convencional, sense haver de recórrer a maquinària contundent.

7. TESTIMONIS DE FERM

S'ha realitzat un total de 4 testimonis de ferm, i s'ha perforat fins a profunditat fins a 0.50 metres, quan s'assoleixen els materials de terreny natural.

A continuació, es realitza un breu resum dels materials detectats en cada un dels testimonis de ferm:

Taula 11. Valors dels coeficients de pas dels diferents materials assajats.

TESTIMONIS	*Materials detectats (profunditats en cm)*
TF1	*30 cm: Paviment asfàltic* *30-60 cm: zahorres, tot-u. Graves entre 3-4 cm.*
TF2	*15 cm: Paviment asfàltic* *15-45 cm: graves amb sorres grolleres, marró* *45-60 cm: Argiles compactes*
TF3	*14 cm: Paviment asfàltic* *14-38cm: Graves, paviment asfàltic alterat* *38-55 cm: sorres i graves* *55-60 cm: Argiles compactes*
TF4	*32 cm: Paviment asfàltic* *32-60 cm: graves amb sorres grolleres, marró*

8. JACIMENTS I ABOCADORS

Per analitzar la possible procedència de materials de préstec necessaris pel desenvolupament de les obres s'ha realitzat un inventari de les diferents activitats extractives situades dintre dels termes municipals afectats per l'obra.

Igualment s'ha realitzat un inventari dels abocador de runa existents en la zona, on un gestor acreditat podrà gestionar els materials sobrants de les excavacions.

8.1. Jaciments

En total dintre dels termes municipals afectats per l'obra, a Agramunt, es localitzen diferents explotacions de materials i préstecs :

Taula 12. Recull de zones de materials de préstec[1].

Nº	*Nom del titular*	*T.M.*	*Tipus materials*	*PROVINCIA*	*Telèfon contacte*	*Dist a Agramunt*
1	ÀRIDS MANLLEU	Manlleu	Sauló	BARCELONA	93 850 25 10	8 Km
2	ARENES I GRAVES CASTELLOT, SA.	Sant Hipòlit de Voltregà	Sorres i Graves i roca	BARCELONA	93 850 22 50	9.5 Km

[1] Dades extretes del GREMI D'ARIDS DE CATALUNYA (https://www.gremiarids.com/).

8.2. Abocadors

Dins de la comarca on es localitza l'obra en projecte, hi ha aquest dipòsit controlat per la gestió de runes i altres residus de la construcció, quedant resumides les seves dades en la taula següent:

Taula 13. Recull de zones de possibles abocador[2].

Nº	*Nom del titular*	*T.M.*	*Tipus de residu / Estat*	*Adreça física*	*Adreça fiscal*	*Telèfon contacte*
1	UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIO, SA-LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL	Manlleu	Runes / En servei	PARATGE ELS FALGARS, S/N	paratge els falgars, s/n 08560 MANLLEU	934147488

[2] Dades extretes de l'Agencia de Residus de Catalunya de la Generalitat de Catalunya.

9. CONCLUSIONS

9.1. Unitats geològiques /geotècniques

A partir de l'anàlisi de la informació obtinguda durant la campanya de camp, s'han diferenciat **quatre unitats** geològiques-geotècniques. Els paràmetres geotècnics representatius de cada nivell, obtinguts a partir de taules de correlació, s'exposen a continuació:

Taula 14. Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació (Guia de cimetnaciones en obras de carretera. Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras. 2002).

Nivells de materials					
Unitat	*Material*	*Cohesió (Kg/cm2)*	*Angle de fregament intern (º)*	*Densitat (g/cm3)*	*Mòdul elàstic E' (kg/cm2)*
0	*Sòsl vegetals (Qs)*	*0.00*	*24*	*1.80*	*50*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*0.50*	*23*	*1.95*	*200*

Taula 15. Recull de paràmetres geomecànics. Valors numèrics extrets a partir de taules de correlació

Nivells de materials		
Unitat	*Material*	*K_{30} (Kg/cm3)*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*3.50*

9.2. Classificació PG3

S'han realitzat diversos assaigs de laboratori per tal de poder classificar els materials a partir del "*Pliego de Prescripciones Técnicas PG3",* quedant resumits el resultats en la taula següent:

Taula 16. Recull de les diferents classificacions dels materials segons PG3, de cada un dels nivells.

Unitat	*Materials*	*Tipus de sòl*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	--
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Sòls marginals*

9.3. Excavabilitat

Els materials descrit al llarg del traçat es poden classificar, segons les seves característiques d'excavabiliat de la següent manera:

Taula 17. Classificacions de les diferents excavabilitats dels diferents materials

Unitat	*Materials*	*Excavabilitat*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	*Molt fàcilment excavables*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Excavables*

De l'anàlisi de tota la informació d'aquest annex no s'estima cap part de materials que necessitin ésser ripats amb maquinaria contundent.

G3 D T S.L. sol·licita que si se detectessin anomalies respecte les dades que s'exposen durant l'execució de l'obra, agrairíem que ens avisessin, i igualment restem a la seva disposició per qualsevol consulta i/o dubte que vulguin realitzar, al telèfon 973 331 212.

Informe Geològic - Geotècnic,
Expedient Núm.: 3001486

Els Omells de Na Gaia, 16 de gener de 2025

Desenvolupament Territorial S.L.
CIF B-25461443
C/ Església, 18 - Tel.973 33 12 12
25268 Els Omells de Na Gaia
(L'Urgell) Lleida

Eva Vázquez Marcet
Geòloga col. núm.: 4302
Cap Dpt. Geologia i Geotècnia

CALICATES MECÀNIQUES

SONDEIG A ROTACIÓ AMB BATERIA CONTINUA

Assaig nº: C-01	*Client:* PROIECTUM CIVITAS ENG. CIVIL, S.L.	*Màquina:* ROLATEC ML-76A	*Coord. segons l'ICGC:*
Obra: ESTUDI GEOLÒGIC/GEOTÈCNIC PER LA MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C17 I C25 del PK71+210 al 71+600. GURB	*Data realització:* 19/12/2024	*Empresa:* TPS, S.L.	*Z:* 484.0 msnm

Tècnic: Eva Vázquez Marcet, Geòloga col. 4302

Profunditat (m)	Nivell freàtic	Ø de bateria (mm)	Ø de revestiment (mm)	Fluid de perforació	Columna litològica	Unitat geològica	Descripció dels materials	Mostres: Tipus de mostra	Mostres: Prof. d'extracció (m)	Assaigs de laboratori: Granulometria (%) Tamís 2 mm	Granulometria (%) Tamís 0.08 mm	Límits d'Atterberg W.L.	Límits d'Atterberg W.P.	Límits d'Atterberg I.P.	Classificació S.U.C.S.	Proctor normal Dens. màxima (gr/cm³)	Proctor normal Humitat òptima (%)	Índex C.B.R. 100 % CBR	Índex C.B.R. Inflament (%)	Col·lapse Índex col·lapse, I (%)	Col·lapse Pot. perc. col·lapse, Ic (%)	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament Pre. màx. d'infl.(kg/cm²)	Pressió d'inflament Infl. en descàrrega (%)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (mg/kg SO4)	Guixos (% SO4Ca.H20)	Sals solubles (%)
0.0	No detectat	BW 101	No revestit	Sec		Unitat 1	Llims argilosos de color marró fosc. Sòls vegetals. Lutites alterades i compactes. Substrat terciari.																					
0.5								MA-1	-0.50 a -1.50	93.5	85.2	35.9	23.9	12.0	CL	1.86	10.1	2.2	0.52	0.74	0.74	3.46			0.88		0.0	0.25
1.0																												
1.5							Limolites. Substrat terciari.																					
2.0																												
2.5																												
3.0																												
3.5																												
4.0																												
4.5																												

Observacions:

Fotografia 1. Emplaçament de la màquina durant la realització de l'assaig.

Fotografia 2 . Detall dels materials extrets.

TESTIMONI DE FERM

TESTIMONI TF-01	Profunditat (cm)	Data de perforació	Ø de perf. (mm)	Columna litològica	Descripció dels materials
	0.0	20/01/2025	86 WB		Aglomerat asfàltic *(30 cm)*.
	20				Tot-u, graves en matriu llimo-sorrenca. Gravas fins a 3-4 cm.
	40				
	60				
	80				
	100				

Fotografia 1. Vista de l'emplaçament de la màquina durant la realització del testimoni de ferm TF-01.

Fotografia 2. Detall del testimoni tapat.

TESTIMONI TF-02	Profunditat (cm)	Data de perforació	Ø de perf. (mm)	Columna litològica	Descripció dels materials
	0.0	20/01/2025	86 WB		Aglomerat asfàltic *(15 cm)*.
	20				Graves en matriu llimo-sorrenca.
	40				
	60				Argiles vermelles.
	80				
	100				

Fotografia 2. Detall del testimoni tapat.

Fotografia 1. Vista de l'emplaçament de la màquina durant la realització del testimoni de ferm TF-02.

TESTIMONI TF-03	Profunditat (cm)	Data de perforació	Ø de perf. (mm)	Columna litològica	Descripció dels materials
	0.0	20/01/2025	86 WB		Aglomerat asfàltic *(14 cm)*.
	20				Graves, paviment asfaltic alterat.
	40				Sorres i graves.
	60				Argiles vermelles.
	80				
	100				

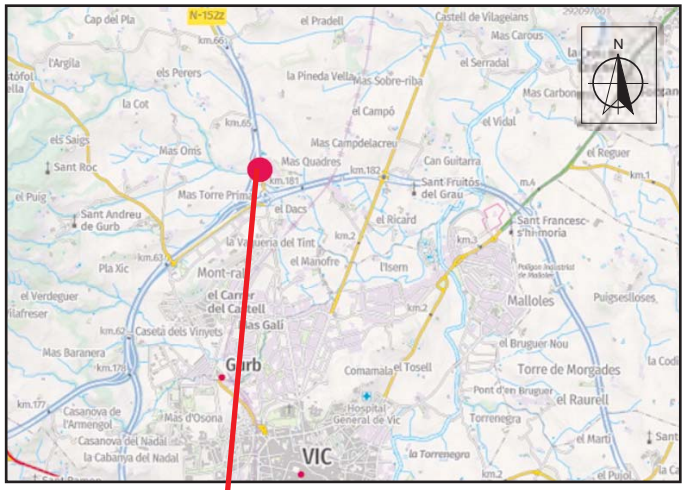
Fotografia 1. Vista de l'emplaçament de la màquina durant la realització del testimoni de ferm TF-03.

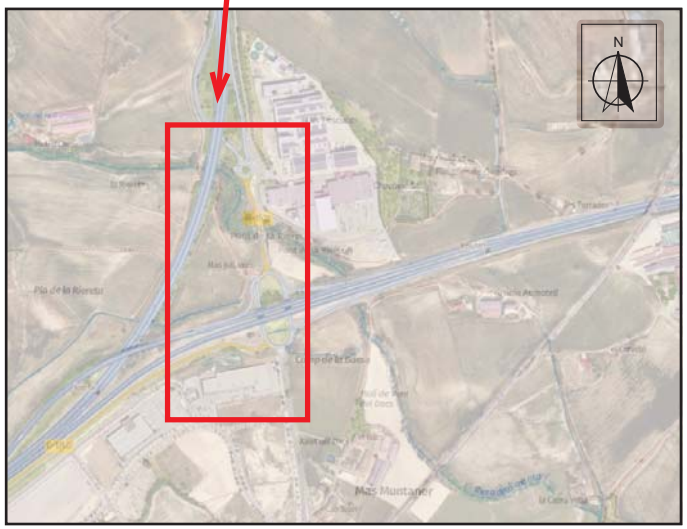
Fotografia 2. Detall del testimoni tapat.

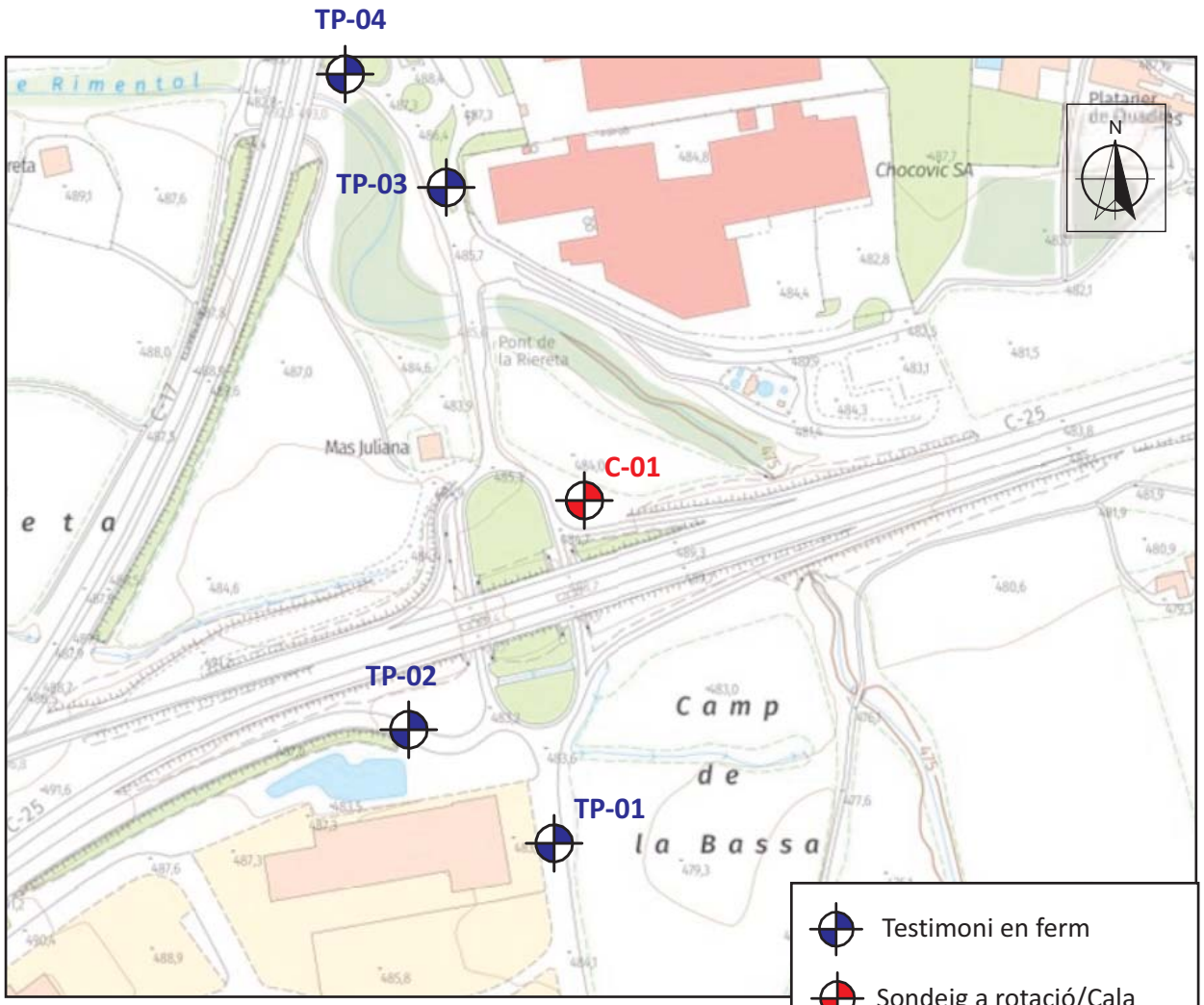
TESTIMONI TF-04	Profunditat (cm)	Data de perforació	Ø de perf. (mm)	Columna litològica	Descripció dels materials
	0.0	20/01/2025	86 WB		Aglomerat asfàltic *(32 cm)*.
	20				
	40				Sorres i graves.
	60				
	80				
	100				

Fotografia 1. Vista de l'emplaçament de la màquina durant la realització del testimoni de ferm TF-04.

ESQUEMA SITUACIÓ DELS ASSAIGS







TÍTOL DEL PROJECTE	ESTUDI GEOLÒGIC / GEOTÈCNIC PER LA MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'n-152 AMB LA C17 i C25 del PK 71+210 al 71+600. GURB	**Data:** Desembre 2024	**Exp:** 3001486
		Plànol de situació	Pàgina 1/1

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

CLIENTE: ***Empresa:*** G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)

Domicilio: C/ Església, 18
25268 ELS OMELLS DE NA GAIÁ
LLEIDA

Sr./Sra.: Pere Cervós

DENOMINACIÓN:

ESTUDI GEOTECNIC MILLORA DE LES CONEXIONS DE N-152Z AMB LA C-17 I C-25 GURB.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

Nº de Informe: B0111-3922-24 **Fecha de emisión: 14-ene-25**
Nº acta anual: 2025/1320

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELO

MUESTRA/S: REMITIDA/S POR EL CLIENTE/PETICIONARIO Fecha de recepción: 19-dic-24

Referencia/s del laboratorio:

G24-0432

ENSAYO/S REALIZADO/S: Según hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 15 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente Informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objetos ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. se abstendrá de comunicarlos a un tercero. TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L. debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:
CLIENTE: G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
DENOMINACIÓN: ESTUDI GEOTECNIC MILLORA DE LES CONEXIONS DE N-152Z AMB LA C-17 I C-25 GURB.

Nº. DE INFORME: B0111-3922-24

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G24-0432
REFERENCIA DEL CLIENTE		
SITUACIÓN		C-1
TIPO DE MUESTRA		EN SACO
PROFUNDIDAD, m		0.5-1.5
CUARTEO MUESTRAS GRAN VOLUMEN		SI
GRANULOMETRIA TAM.	% pasa # 5 UNE	96.2
	% pasa # 2 UNE	93.5
	% pasa # 0.40 UNE	85.2
	% pasa # 0.080 UNE	78.7
LÍMIITES DE ATT.	L. Líquido	35.9
	L. Plástico	23.9
	Índ. de plasticidad	12.0
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.		CL
PROCTOR	Tipo	MODIFICADO
	Dens. máxima, gr/cm^3	1.86
	Humedad óptima, %	10.1
ÍNDICE C.B.R.	**90%**, CBR / % hinch.	0.8 - 0.41
	95%, CBR / % hinch.	1.9 - 0.47
	100%, CBR / % hinch.	2.2 - 0.52
COLAPSO	Remoldeo probeta	SI
	Índ. de colapso, I (%)	0.74
	Pot. porc. colapso, Ic (%)	0.74
HINCHAM. LIBRE	Remoldeo probeta	SI
	Hinchamiento, %	3.46
MATERIA ORGÁNICA, %		0.88
SALES SOLUBLES, %		0.25
CONTENIDO DE YESOS, % SO4Ca.H2O		0.00

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Técnica: **GTL**

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0111-3922-24
PETICIONARIO:
CLIENTE: G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
DENOMINACIÓN: ESTUDI GEOTECNIC MILLORA DE LES CONEXIONS DE N-152z AMB LA C-17 I C-25 GURB.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-1
Profundidad, m: 0.5 - 1.5

Tipo de muestra: EN SACO — **Diametro, cm:** — **Longitud, cm:**
Fecha de toma: — **Fecha de recepción:** 19/12/2024 — **Fecha de apertura:** 19/12/2024

Almacenamiento: LABORATORIO — **Entorno de ensayo:** LAB. TPF GETINSA-EUROESTUDIOS
Medio de apertura: MANUAL — **Operador:** AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones (P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2)
0.5 m	ARCILLA CON ALGO DE ARENA Y CON INDICIOS DE NÓDULOS. TONALIDAD BEIGE-GRISÁCEA.	
1.5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR NORMAL - UNE 103500:1994
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA - UNE 103204:1993
SALES SOLUBLES - NLT-114/99
CONTENIDO DE YESOS - NLT-115/99

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Técnica: **GTL**

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) mm	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					712.47	100.0
4"	101.6	100				
3"	76.2	80				
2.5"	63.5	63				
2"	50.8	50				
1.5"	38.1	40				
1"	25.4	25				
3/4"	19.1	20		0.00	712.47	100.0
1/2"	12.7	12.5		3.26	709.21	99.5
3/8"	9.52	10		12.72	696.49	97.8
1/4"	6.35	6.3		6.92	689.57	96.8
Nº4	4.75	5		4.03	685.54	96.2
Nº10	2	2		19.39	666.15	93.5
Nº12	1.68	1.6				
Nº30	0.59	0.63		40.80	625.35	87.8
Nº40	0.42	0.4		18.02	607.33	85.2
Nº60	0.25	0.25				
Nº70	0.21	0.2		22.26	585.07	82.1
Nº80	0.177	0.18				
Nº200	0.074	0.08		24.06	561.01	78.7
Nº230	0.062	0.063				

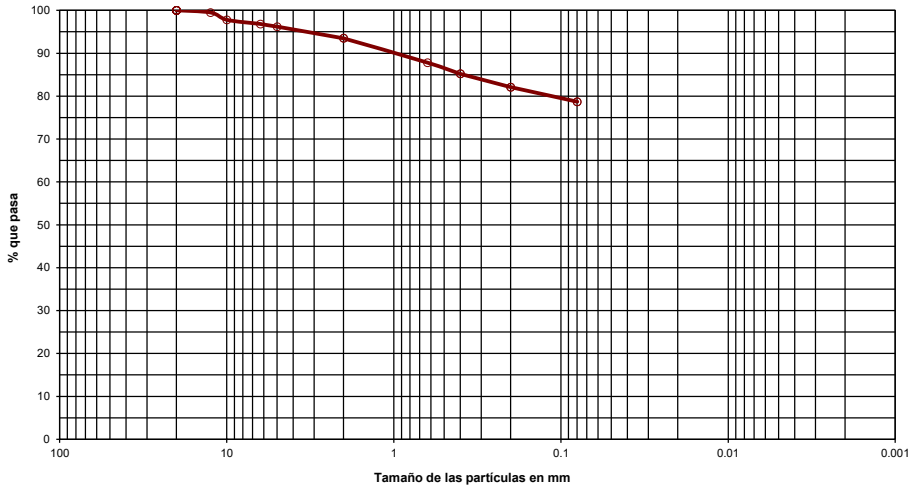
Equipos utilizados
SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200
BALANZA HID. COBOS C-3200CBC 3200GR-0.01GR
ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	712.47
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	712.47
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	46.32
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	46.32
M. > 2 mm, lavada y seca, g	46.32
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	666.15
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	666.15
M. < 2 mm, total y seca, g	666.15
Muestra total seca, g	712.47
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1.0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		6.5	% ARENA	entre 2 y 0.080 mm	14.8	% FINOS	< 0.080 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm 0.0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	5.7		
0.0		% Grava media	20-6.3 mm 3.2	% Arena media	0.63-0.2 mm	5.7	78.7	
		% Grava fina	6.3-2 mm 3.3	% Arena fina	0.2-0.080 mm	3.4		

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: JCL — **INFORME Nº:** B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Área Técnica: **GTL**

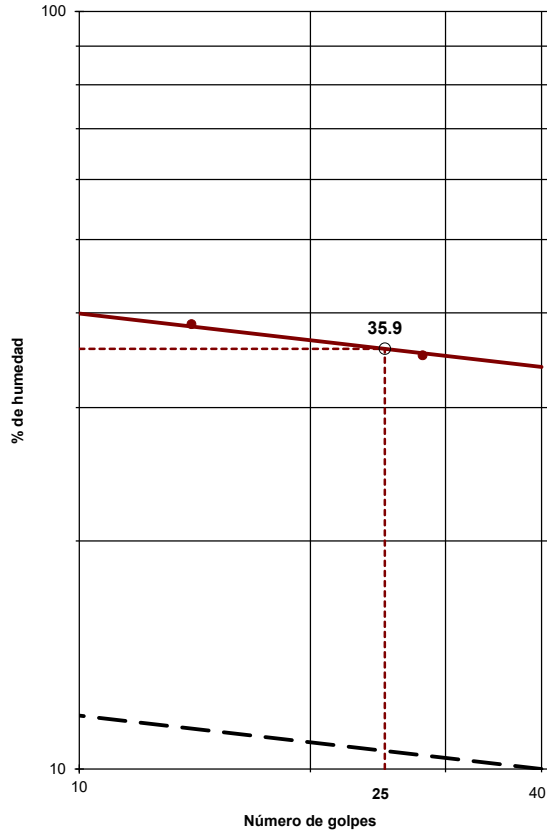
Límite Líquido			
Nº de golpes	14	28	
Agua, g	2.50	2.33	
Tara+Suelo+Agua, g	21.18	22.43	
Tara+Suelo, g	18.68	20.10	
Tara, g	12.21	13.47	
Suelo, g	6.47	6.63	
% Humedad	38.6	35.1	

Límite Plástico		
Agua, g	1.20	
Tara+Suelo+Agua, g	18.40	
Tara+Suelo, g	17.20	
Tara, g	12.18	
Suelo, g	5.02	
% Humedad	23.9	

Equipos utilizados
CUCH. CASAGRANDE AUT. MECACISA M200030
BALANZA SCALTEC SPB-54 310GR-0.01 GR

Resultados	
Límite líquido	**35.9**
Límite plástico	**23.9**
Índ. de plasticidad	**12.0**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM **INFORME Nº:** **B0111-3922-24**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Área Técnica: **GTL**

Tipo de ensayo	**MODIFICADO**
Energía de compactación, J/cm^3:	2.632
Masa de la maza, kg:	4.535
Altura de caida, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA SUELOS AUTOMÁTICA SDE MOD. S-2000
ESTUFA DESECACIÓN SELECTA MOD. DRY-BIG 720L

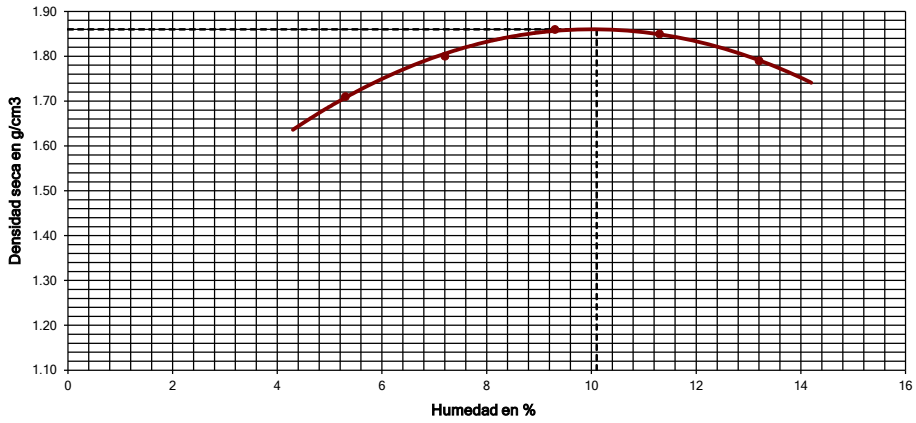
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	**0.00**
Sustitución de gruesos:	**NO**

	Datos del ensayo											
	Punto nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**						
DENSIDAD	Área molde, cm2	181.55	181.53	181.55	181.53	181.55						
	Volumen molde, cm^3	2 306.96	2 303.80	2 306.96	2 303.80	2 306.96						
	Agua añadida, %	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0						
	Molde, g	6 537	6 508	6 537	6 508	6 537						
	Molde+suelo+agua, g	10 694	10 942	11 230	11 256	11 200						
	Suelo+agua, g	4 157	4 434	4 693	4 748	4 663						
	Suelo, g	3 947.8	4 136.2	4 293.7	4 265.9	4 119.3						
	Densidad seca, g/cm^3	**1.71**	**1.80**	**1.86**	**1.85**	**1.79**						
	Densidad aparente, g/cm^3	1.80	1.92	2.03	2.06	2.02						
HUMEDAD	Tara, g	138.13	145.24	148.13	140.03	142.35						
	Tara+suelo+agua, g	550.86	466.58	520.91	504.88	507.88						
	Tara+suelo, g	530.23	445.07	489.14	467.85	465.22						
	Suelo, g	392.10	299.83	341.01	327.82	322.87						
	Agua, g	20.63	21.51	31.77	37.03	42.66						
	Humedad, %	**5.3**	**7.2**	**9.3**	**11.3**	**13.2**						
	Grado de saturación (*), %	25.55	40.40	58.02	69.25	72.81						

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm^3	**1.86**
Humedad óptima, %	**10.1**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: JCL **INFORME Nº:** **B0111-3922-24**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO

UNE 103.502/95

Área Técnica: **GTL**

Equipos utilizados

COMPACTADORA SUELOS AUTOMÁTICA SDE MOD. S-2000
PRENSA SDE MOD. MEM-101/SDC - CELÚLA 1.5 Tn

Datos y resultados del ensayo

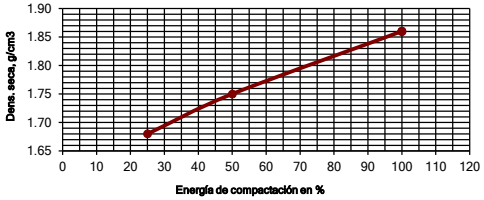
	Molde número	7	8	12			
	Volumen muestra, cm³	2 320.43	2 314.87	2 319.45			
COMPACT.	Energía de compactación, %	**25**	**50**	**100**			
	Número de capas	5	5	5			
	Número golpes por capa	15	30	60			
	Humedad media inicial, %	**10.1**	**10.1**	**10.1**			
	Densidad seca inic., g/cm³	**1.68**	**1.75**	**1.86**			
	Densidad apar. inic., g/cm³	1.85	1.93	2.05			
	Grado saturación inic. (*), %	46.36	52.04	63.02			
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
	Número de días sumergido	6	6	6			
	Humedad media final, %	**23.5**	**21.7**	**19.6**			
	Densidad seca final, g/cm³	1.67	1.74	1.85			
	Densidad apar. final, g/cm³	2.07	2.13	2.22			
	Grado saturación final (*), %	100.00	100.00	100.00			
	Hinchamiento, %	**0.41**	**0.46**	**0.52**			
	Absorción media de agua, %	**13.40**	**11.60**	**9.50**			
	Índice C.B.R.	**0.9**	**1.8**	**2.2**			

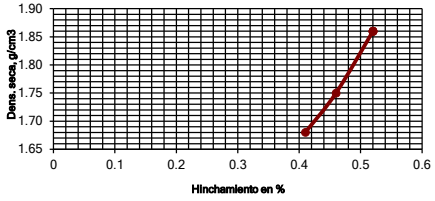
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

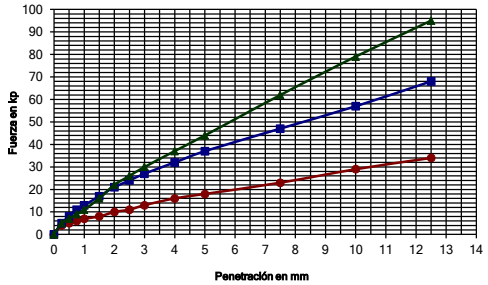
Datos del ensayo

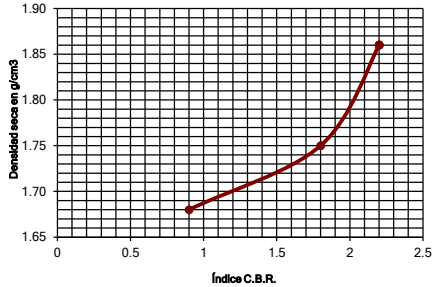
Tipo de muestra	**COMPACTADA**
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	**0.0**
Sustitución de gruesos:	**NO**
Ensayo Tipo	**MODIFICADO**
Proctor aplicado Densidad máxima, g/cm³	**1.86**
Humedad óptima, %	**10.1**
Energía máx. de compactación, J/cm³:	**2.632**
Masa de la maza, kg:	**4.535**
Altura de caida, mm:	**457**
Sumergida antes de la penetración	**SI**

Representaciones gráficas









Leyenda gráf. penetración:
- 25%
- 50%
- 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR

DENSIDAD SECA PROCTOR %	DENSIDAD SECA PROCTOR g/cm³	ENERGÍA COMP. %	ABSORCIÓN AGUA %	HINCHAMIENTO %	ÍNDICE C.B.R.
90	**1.67**	**22.9**	**13.55**	**0.41**	**0.8**
93	**1.73**	**42.8**	**12.12**	**0.45**	**1.5**
95	**1.77**	**57.7**	**11.28**	**0.47**	**1.9**
98	**1.82**	**83.1**	**10.21**	**0.50**	**2.1**
100	**1.86**	**100.0**	**9.50**	**0.52**	**2.2**

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales

OBSERVACIONES:

OPERADOR: JCL **INFORME Nº:** **B0111-3922-24**

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

NLT-254/99

Área Técnica: **GTL**

Datos del ensayo

Altura, cm	2.000
Diámetro, cm	5.000
Volumen, cm3	39.26
Peso anillo, g	107.51
Peso anillo+suelo, g	187.92
Peso inicial suelo húmedo, g	80.41
(*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm³	2.650
Humedad inicial, %	10.1
Densidad aparente inicial, g/cm³	2.05
Densidad seca inicial, g/cm³	1.86
Grado saturación inicial, %	63.02
Humedad final, %	15.0
Densidad aparente final, g/cm³	2.18
Densidad seca final, g/cm³	1.90
Grado de saturación final, %	100.00

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

Resultados

Índice de poros inicial, e_0	0.4247
Índice de poros final, e_f	0.3984
Altura de sólido (Hs), cm	1.4038
Altura de poros final (Hps), cm	0.5593

Equipos utilizados

EDÓMETRO MONOBLOC ELE
MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO
TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10

Condiciones del suelo	REAMASADO
Condiciones para reamasado de la probeta	
Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm	**2**
Datos de refencia para el reamasado	**PROCTOR MOD.**
Densidad seca máx., g/cm3	**1.86**
Humedad óptima, %	**10.1**
Energía de compactación	**100% PM**

Ensayo de Colapso

Presión de inundación, kp/cm2	**2**
Lectura final antes de inundar, mm	0.222
Lectura final después de inundar, mm	0.369
ÍNDICE DE COLAPSO (I), %	**0.74**
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %	**0.74**

Resultados

ESCALÓN PRESIÓN kp/cm²	FECHA CARGA	TIEMPO sg	ASIENTO INSTÁNTANEO mm	LECTURA INICIAL t=10 sg mm	L_0 (MET. CASAGRANDE) mm	LECTURA FINAL mm	ALTURA PROBETA FINAL cm	ÍNDICE POROS en L_0 e_{Lo}	ÍNDICE POROS FINAL e_f	ÍNDICE COMPRESIÓN Cc	ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs	MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm²	COEF. COMPRESIBILIDAD (a_v) kp/cm²
0.125	07/01/2025	3 500	0.003	0.003	0.003	**0.011**	1.9989	0.4245	**0.4239**				
0.25	07/01/2025	3 162	0.010	0.021	0.021	**0.024**	1.9976	0.4232	**0.4230**	0.0030		197.76	0.0072
0.5	07/01/2025	3 197	0.003	0.027	0.023	**0.049**	1.9951	0.4231	**0.4212**	0.0060		197.64	0.0072
1	07/01/2025	3 182	-0.008	0.041	0.038	**0.072**	1.9928	0.4220	**0.4196**	0.0053		444.12	0.0032
2	07/01/2025	71 259	0.001	0.073	0.055	**0.222**	1.9778	0.4208	**0.4089**	0.0355		132.67	0.0107
2	08/01/2025	76 785	0.010	0.232	0.232	**0.369**	1.9631	0.4082	**0.3984**				

NOTA: Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), **se estiman de forma aproximada** entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

OBSERVACIONES:

OPERADOR: NGL **INFORME Nº:** **B0111-3922-24**

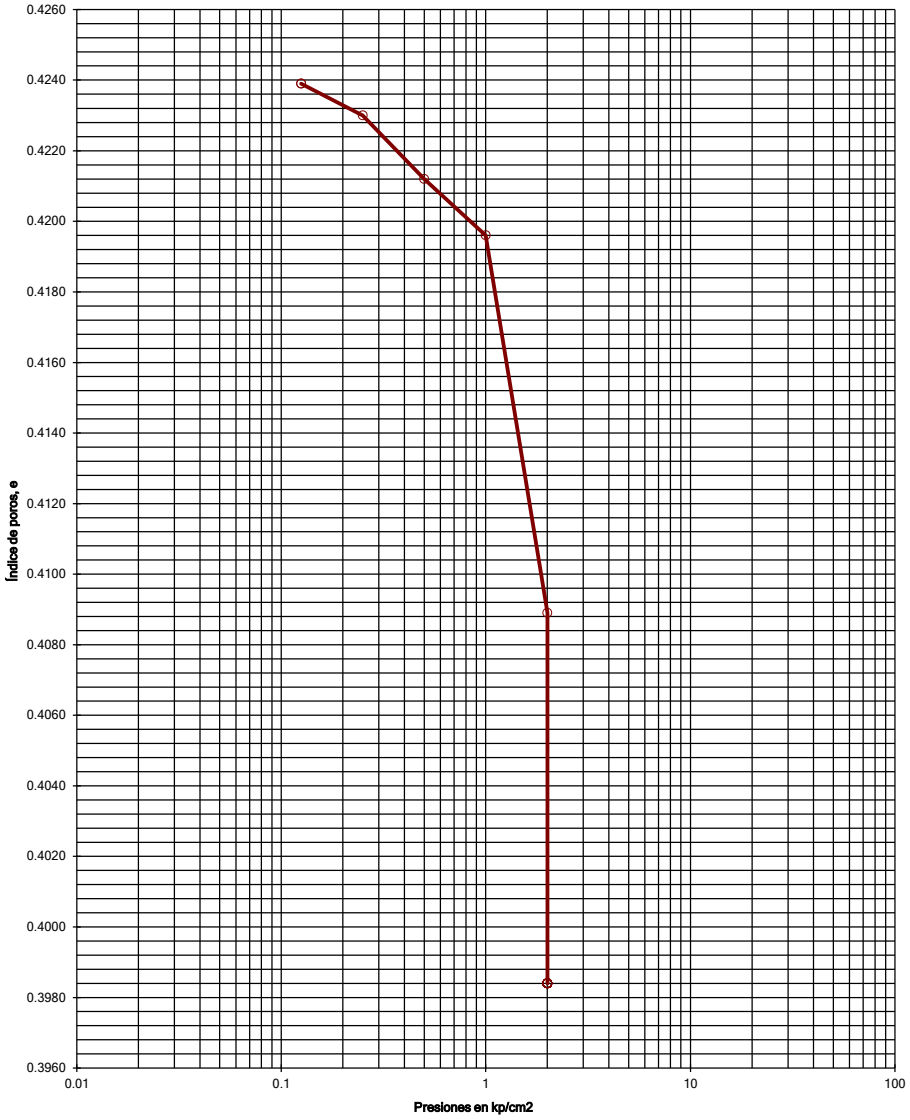
C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVA EDOMÉTRICA

Área Técnica: **GTL**

DENSIDAD SECA INICIAL: 1.86 gr/cm³ | HUMEDAD INICIAL: 10.1 % | DENSIDAD RELATIVA
INDICE DE POROS INICIAL: 0.4247 | HUMEDAD FINAL: 15.0 % | DE LAS PARTÍCULAS: 2.650 gr/cm³ (estimada)



INFORME Nº: B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

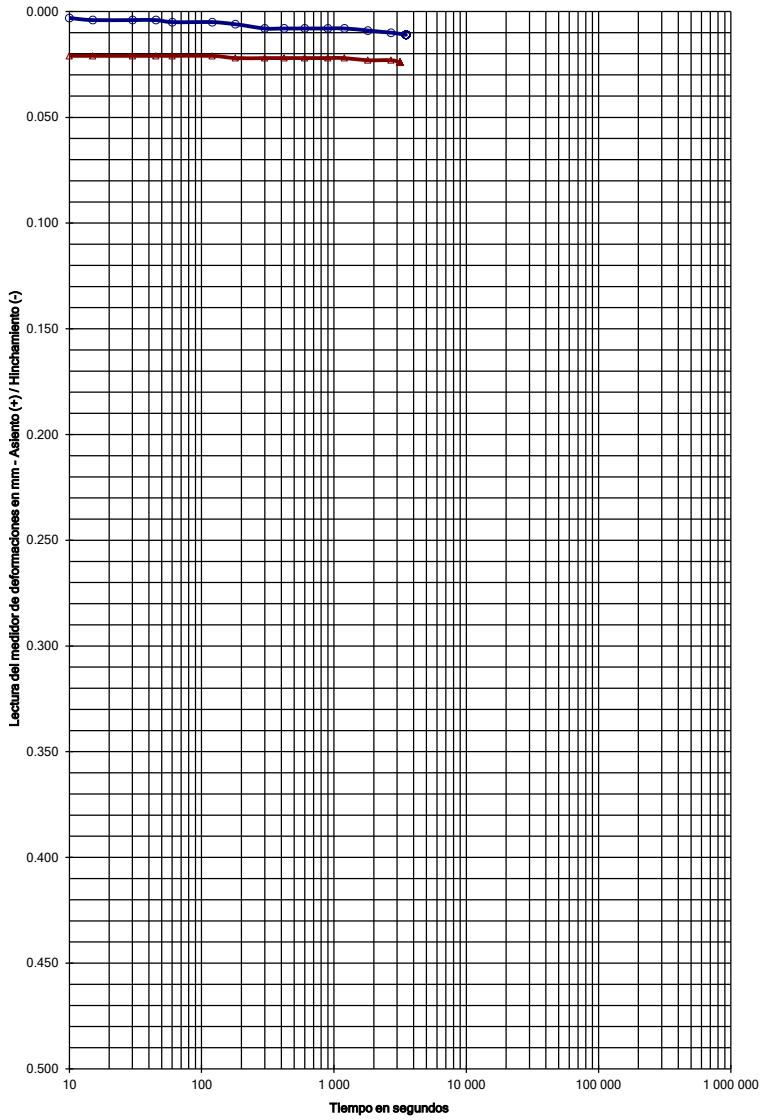
Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 0.125 | 0.25
L_0 (método de Casagrande): 0.003 | 0.021

Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN

FECHA			FECHA		
07-ene-25			07-ene-25		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0.125			0.25		
LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS	LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
5	0.000	0.4247	5	0.021	0.4232
10	0.003	0.4245	10	0.021	0.4232
15	0.004	0.4244	15	0.021	0.4232
30	0.004	0.4244	30	0.021	0.4232
45	0.004	0.4244	45	0.021	0.4232
60	0.005	0.4243	60	0.021	0.4232
120	0.005	0.4243	120	0.021	0.4232
180	0.006	0.4243	180	0.022	0.4231
300	0.008	0.4241	300	0.022	0.4231
420	0.008	0.4241	420	0.022	0.4231
600	0.008	0.4241	600	0.022	0.4231
900	0.008	0.4241	900	0.022	0.4231
1 200	0.008	0.4241	1 200	0.022	0.4231
1 800	0.009	0.4241	1 800	0.023	0.4231
2 700	0.010	0.4240	2 700	0.023	0.4231
3 500	0.011	0.4239	3 162	0.024	0.4230

INFORME Nº: B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

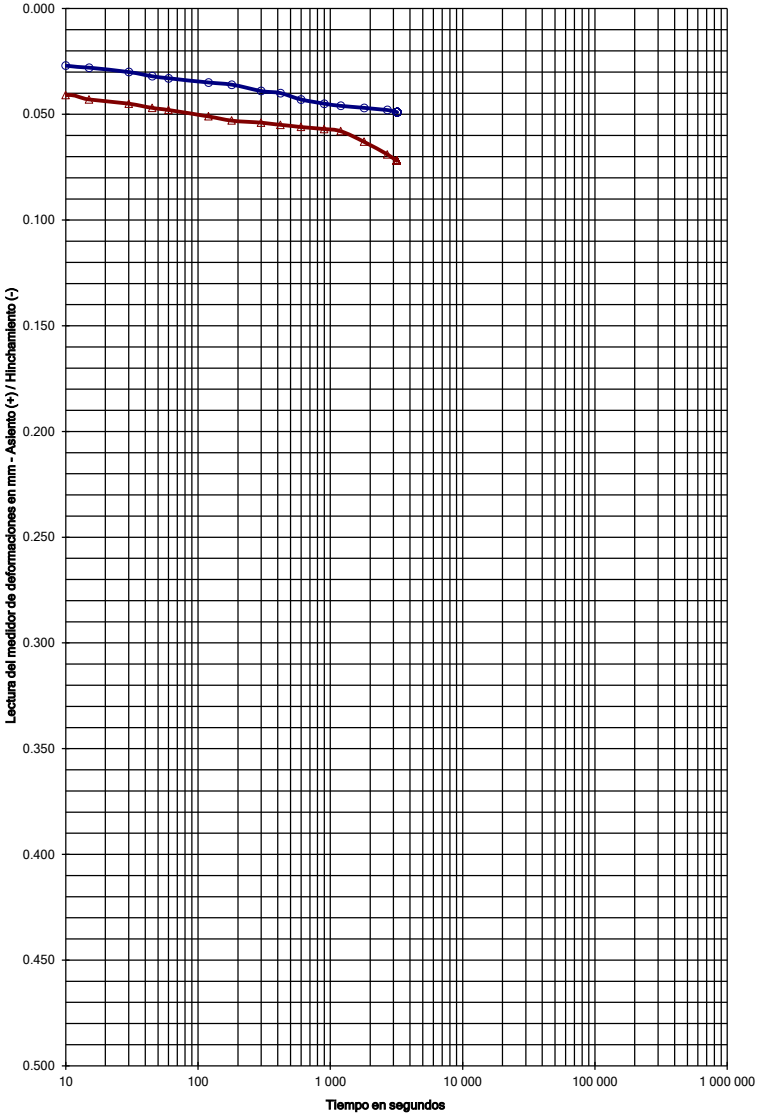
Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 0.5 — 1
L_0 (método de Casagrande): 0.023 — 0.038

Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
07-ene-25			07-ene-25		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0.5			1		
LECTURAS		INDICE	LECTURAS		INDICE
ASIENTO (+)		POROS	ASIENTO (+)		POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0.024	0.4230	0	0.049	0.4212
5	0.024	0.4230	5	0.047	0.4214
10	0.027	0.4228	10	0.041	0.4218
15	0.028	0.4227	15	0.043	0.4216
30	0.030	0.4226	30	0.045	0.4215
45	0.032	0.4224	45	0.047	0.4214
60	0.033	0.4224	60	0.048	0.4213
120	0.035	0.4222	120	0.051	0.4211
180	0.036	0.4221	180	0.053	0.4209
300	0.039	0.4219	300	0.054	0.4209
420	0.040	0.4219	420	0.055	0.4208
600	0.043	0.4216	600	0.056	0.4207
900	0.045	0.4215	900	0.057	0.4206
1 200	0.046	0.4214	1 200	0.058	0.4206
1 800	0.047	0.4214	1 800	0.063	0.4202
2 700	0.048	0.4213	2 700	0.069	0.4198
3 197	0.049	0.4212	3 182	0.072	0.4196

INFORME Nº: B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

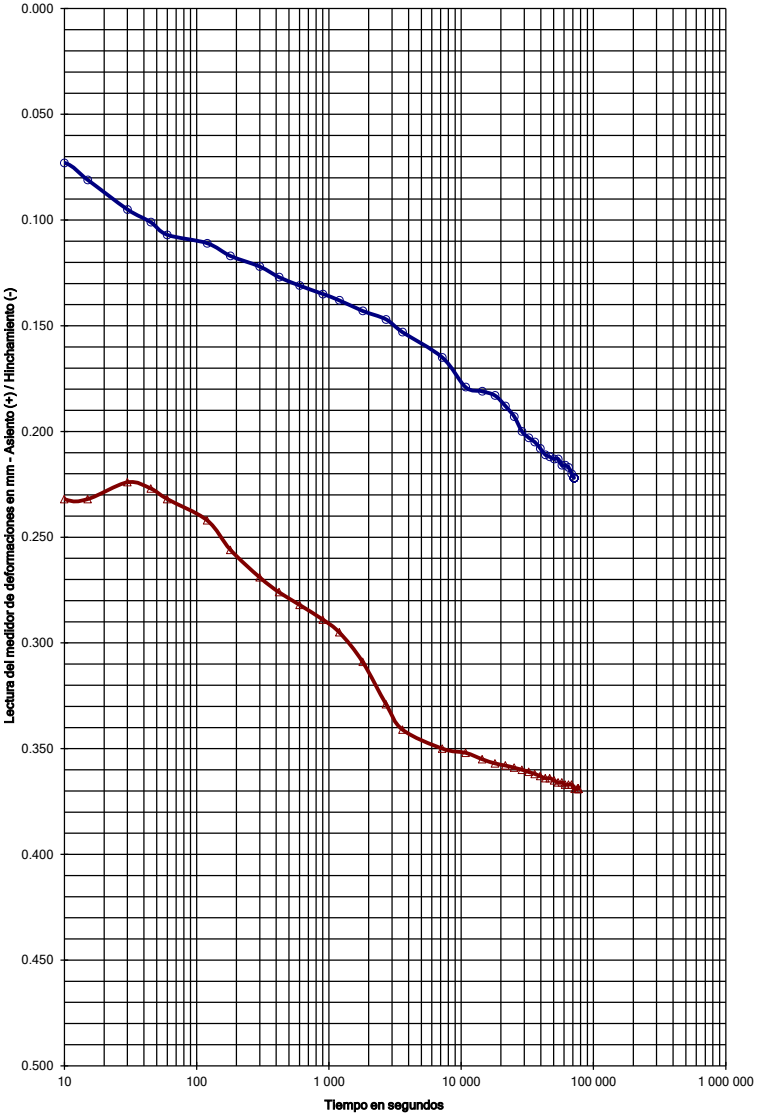
Referencia del laboratorio: **G24-0432**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Área Técnica: **GTL**

Escalón de presión (kp/cm²): 2 — 2
L_0 (método de Casagrande): 0.055 — 0.232

Diámetro probeta, cm: 5.000
Altura inicial probeta, cm: 2.000



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
07-ene-25			08-ene-25		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
2			2		
LECTURAS		INDICE	LECTURAS		INDICE
ASIENTO (+)		POROS	ASIENTO (+)		POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0.072	0.4196	0	0.222	0.4089
5	0.072	0.4196	5	0.222	0.4089
10	0.073	0.4195	10	0.232	0.4082
15	0.081	0.4189	15	0.232	0.4082
30	0.095	0.4179	30	0.224	0.4087
45	0.101	0.4175	45	0.227	0.4085
60	0.107	0.4171	60	0.232	0.4082
120	0.111	0.4168	120	0.242	0.4075
180	0.117	0.4164	180	0.256	0.4065
300	0.122	0.4160	300	0.269	0.4056
420	0.127	0.4157	420	0.276	0.4050
600	0.131	0.4154	600	0.282	0.4046
900	0.135	0.4151	900	0.288	0.4041
1 200	0.138	0.4149	1 200	0.295	0.4037
1 800	0.143	0.4145	1 800	0.309	0.4027
2 700	0.147	0.4142	2 700	0.329	0.4013
3 600	0.153	0.4138	3 600	0.341	0.4004
7 200	0.165	0.4130	7 200	0.350	0.3998
10 800	0.179	0.4120	10 800	0.352	0.3996
14 400	0.181	0.4118	14 400	0.355	0.3994
18 000	0.183	0.4117	18 000	0.357	0.3993
21 600	0.188	0.4113	21 600	0.358	0.3992
25 200	0.193	0.4110	25 200	0.359	0.3991
28 800	0.200	0.4105	28 800	0.360	0.3991
32 400	0.203	0.4102	32 400	0.361	0.3990
36 000	0.205	0.4101	36 000	0.362	0.3989
39 600	0.206	0.4099	39 600	0.363	0.3988
43 200	0.211	0.4097	43 200	0.364	0.3988
46 800	0.212	0.4096	46 800	0.364	0.3988
50 400	0.213	0.4095	50 400	0.365	0.3987
54 000	0.213	0.4095	54 000	0.366	0.3986
57 600	0.216	0.4093	57 600	0.366	0.3986
61 200	0.216	0.4093	61 200	0.367	0.3986
64 800	0.217	0.4092	64 800	0.367	0.3986
68 400	0.220	0.4090	68 400	0.367	0.3986
71 299	0.222	0.4089	72 000	0.369	0.3984
			75 600	0.369	0.3984
			76 785	0.369	0.3984

INFORME Nº: B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
UNE 103.601/96

Área Técnica
GTL

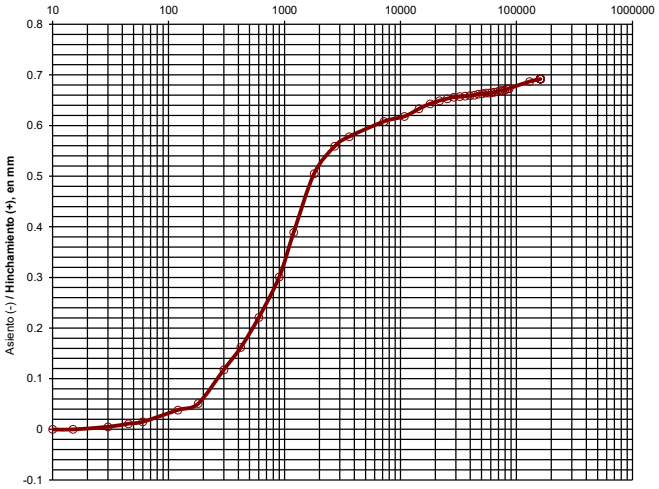
Equipos utilizados
EDÓMETRO MONOBLOC ELE
MÓDULO ADQ. DATOS IIC 16 CANALES MOD. S-2000CO
TRANSDUCTOR ELECT. NOVOTECHNIK 10 mm MOD. TR-10

Condiciones del suelo	REAMASADO
Condiciones para reamasado de la probeta	
Fracción ensayada pasa por tamiz UNE, mm	2
Datos de refencia para el reamasado	PROCTOR MOD.
Densidad seca máx., g/cm3	1.86
Humedad óptima, %	10.1
Energía de compactación	100% PM

Datos del ensayo	
Altura, cm	2.000
Diámetro, cm	5.000
Volumen, cm3	39.26
Peso anillo, g	107.52
Peso anillo+suelo, g	187.89
Peso inicial suelo húmedo, g	80.37
Densidad rel. part. sólidas, g/cm^3	2.650
Humedad inicial, %	10.10
Densidad aparente inicial, g/cm^3	2.05
Densidad seca inicial, g/cm^3	1.86
Grado saturación inicial, %	63.02
Humedad final, %	17.90
Densidad aparente final, g/cm^3	2.12
Densidad seca final, g/cm^3	1.80
Grado de saturación final, %	100.00

Resultado	
Presión inicial aplicada, kp/cm^2 :	**0.100**
Hinchamiento libre, % :	**3.46**

Representación gráfica



Datos del ensayo			
Tiempo sg	Lecturas mm	Δ h cm	Hinch. %
0	0.000	2.0000	0.000
5	0.000	2.0000	0.000
10	0.000	2.0000	0.000
15	0.000	2.0000	0.000
30	0.005	2.0005	0.025
45	0.011	2.0011	0.055
60	0.015	2.0015	0.075
120	0.038	2.0038	0.190
180	0.051	2.0051	0.255
300	0.118	2.0118	0.590
420	0.162	2.0162	0.810
600	0.221	2.0221	1.105
900	0.301	2.0301	1.505
1 200	0.389	2.0389	1.945
1 800	0.505	2.0505	2.525
2 700	0.559	2.0559	2.795
3 600	0.578	2.0578	2.890
7 200	0.608	2.0608	3.040
10 800	0.618	2.0618	3.090
14 400	0.633	2.0633	3.165
18 000	0.643	2.0643	3.215
21 600	0.649	2.0649	3.245
25 200	0.653	2.0653	3.265
28 800	0.656	2.0656	3.280
32 400	0.657	2.0657	3.285
36 000	0.658	2.0658	3.290
39 600	0.659	2.0659	3.295
43 200	0.660	2.0660	3.300
46 800	0.662	2.0662	3.310
50 400	0.663	2.0663	3.315
54 000	0.664	2.0664	3.320
57 600	0.664	2.0664	3.320
61 200	0.665	2.0665	3.325
64 800	0.666	2.0666	3.330
68 400	0.667	2.0667	3.335
72 000	0.669	2.0669	3.345
75 600	0.669	2.0669	3.345
79 200	0.670	2.0670	3.350
82 800	0.672	2.0672	3.360
86 400	0.673	2.0673	3.365
129 600	0.687	2.0687	3.435
160 676	0.692	2.0692	3.460

OBSERVACIONES:

OPERADOR: NGL **INFORME Nº:** B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Referencia del laboratorio: **G24-0432**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE DE UN SUELO - UNE 103.204/93**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 0.2710 g

RESULTADO: **0.88 %**

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 50.1000 g

RESULTADO: **0.25 %**
0.25 g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**
Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 1.0012 g

RESULTADO: **0.00 % SO4Ca.H2O**

OBSERVACIONES:

OPERADOR: JOM **INFORME Nº:** B0111-3922-24

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

Fecha de emisión: 14/01/2025 **Nº. Informe:** B0111-3922-24

CLIENTE: G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL S.L. (B-25461443)
DENOMINACIÓN: ESTUDI GEOTECNIC MILLORA DE LES CONEXIONS DE N-152z AMB LA C-17 I C-25 GURB.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO
ÁREA TÉCNICA GTL

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.

Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas 'in situ' o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a TPF GETINSA EUROESTUDIOS,S.L. figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. con domicilio C/ Ramón de Aguinaga, 8 ,28028 Madrid, quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L. podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante carta a TPF GETINSA-EUROESTUDIOS,S.L., Ref. Protección de datos, A/A Director Técnico, C/ Ramón de Aguinaga, 8 ,28028 Madrid.

LABORATORIO INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DEL CTE CON EL NÚMERO CAT-L 109

ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE BARBERÀ DEL VALLÈS

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-01-14 13:02+01:00

Fdo. EVA DACHS CASTRO
Geóloga
Directora del Laboratorio de Geotecnia

TPF GETINSA EUROESTUDIOS, S.L.
Barberà del Vallès

GOMEZ GONZALEZ ALFONSO - 45475692T
Firmado digitalmente: 2025-01-14 13:02+01:00

Fdo. ALFONSO GÓMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo GTL

C/ Gorgs i Lladó, 1-9 nave industrial 3 P.I Can Salvatella - 08210 Barberà del Vallés (Barcelona) Tel: +34 93 719 36 40 Fax: +34 93 718 54 13
lab.barbera@tpfingenieria.com

ANNEX NÚM. 4 TRAÇAT I REPLANTEIG

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. CONDICIONANTS DEL TRAÇAT 1
3. PARÀMETRES DEL TRAÇAT 1
3.1. Normativa 1
3.2. Definició de paràmetres i criteris de disseny 1
3.3. Característiques generals 1
3.4. Traçat en planta i alçat 1
3.4.1. Condicionants del traçat 1
3.4.2. Descripció dels elements de traçat 2
3.5. Secció transversal 2
3.6. Accessos 2
4. VISIBILITAT 3
4.1. Visibilitat de parada 3
5. LLISTATS 4
5.1. Esquema d'eixos 5
5.2. Planta 6
5.2.1. Eix 1 6
5.2.2. Eix 2 7
5.2.3. Eix 3 7
5.2.4. Eix 4 8
5.2.5. Eix 5 9
5.2.6. Eix 6 10
5.2.7. Eix 7 10
5.2.8. Eix 8 11
5.2.9. Eix 9 12
5.2.10. Eix 10 13
5.2.11. Eix 11 13
5.2.12. Eix 12 14
5.2.13. Eix 13 15
5.2.14. Eix 14 16
5.2.15. Eix 16 16
5.2.16. Eix 17 17
5.2.17. Eix 18 18
5.2.18. Eix 19 19
5.2.19. Eix 20 19
5.2.20. Eix 21 20
5.3. Alçat 21
5.3.1. Eix 1 21
5.3.2. Eix 2 22
5.3.3. Eix 3 24
5.3.4. Eix 4 28
5.3.5. Eix 5 32
5.3.6. Eix 6 34
5.3.7. Eix 7 35
5.3.8. Eix 8 36
5.3.9. Eix 9 37
5.3.10. Eix 10 41
5.3.11. Eix 11 42
5.3.12. Eix 12 43
5.3.13. Eix 13 47
5.3.14. Eix 14 47
5.3.15. Eix 16 48
5.3.16. Eix 17 50
5.3.17. Eix 18 52
5.3.18. Eix 19 54
5.3.19. Eix 20 56
5.3.20. Eix 21 58
5.4. Replanteig 60
5.4.1. Eix 1 60
5.4.2. Eix 2 61
5.4.3. Eix 3 61
5.4.4. Eix 4 62
5.4.5. Eix 5 62
5.4.6. Eix 6 63
5.4.7. Eix 7 64
5.4.8. Eix 8 64
5.4.9. Eix 9 64
5.4.10. Eix 10 65
5.4.11. Eix 11 65
5.4.12. Eix 12 66
5.4.13. Eix 13 66
5.4.14. Eix 14 66
5.4.15. Eix 16 67
5.4.16. Eix 17 67
5.4.17. Eix 18 67
5.4.18. Eix 19 67
5.4.19. Eix 20 68
5.4.20. Eix 21 68
APÈNDIX NÚM. 1 LLISTATS VISIBILITAT 69

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és la determinació de les característiques geomètriques que defineixen el traçat de la millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i la C-25 del PK 71+210 al 71+600 al TM de Gurb.

2. CONDICIONANTS DEL TRAÇAT

Els punts més destacables que han condicionat la definició del traçat es detallen a continuació:

- Ordre d'estudi.
- Compliment de la norma de traçat 3.1-IC.
- Calçades existents.
- Zona inundable de la riera de Rimentol.

3. PARÀMETRES DEL TRAÇAT

3.1. Normativa

Les normatives i recomanacions vigents que han estat emprades per a l'elaboració del traçat del present projecte han estat:

- Instrucción de Carreteras. Norma 3.1-IC, aprovada per Ordre Ministerial de 19 de febrero de 2016.
- Guía de nudos viarios (OC32/2012).
- Instrucció per al disseny de rotondes (esborrany), abril de 2006. Direcció General de Carreteres.
- Manual de càlcul geomètric de rotondes (esborrany), març de 2003. Direcció General de Carreteres.

3.2. Definició de paràmetres i criteris de disseny

Les dades principals per al disseny de la millora de les connexions són les següents:

Ramals C-25 i rotonda C-25

- Xarxa Transeuropea
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

Ramals C-17 i rotonda C-17

- Xarxa Bàsica primària
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

N-152z

- Xarxa local
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

3.3. Característiques generals

El present projecte defineix les característiques i paràmetres de les obres per l'execució de la millora de les connexions a les dues rotondes existents, una circular (rotonda de la C-17) i una altra el·líptica (rotonda C-25), mitjançant la creació de dobles entrades a cada una d'elles. A més, es transformarà la rotonda el·líptica a una de doble carril (en l'actualitat té només un), augmentat així la seva capacitat. En el projecte també s'inclou la construcció d'un carril directe des de la sortida de la C-25 sentit Manresa cap a la rotonda el·líptica i que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord.

Segons la distinció que fa la normativa sobre la condició de l'entorn urbanístic, les connexions es troben en àmbit interurbà.

3.4. Traçat en planta i alçat

3.4.1. Condicionants del traçat

Els condicionants més generals són:

- Minimitzar les afectacions amb les rasants actuals del ramals.
- No afectació dels passos inferiors a la C-25.
- No afectar a la zona inundabilitat de la Riera de Rimentol.
- Costos d'expropiació.
- S'estudiaran les mesures de seguretat vial necessàries per tal de minimitzar l'accidentabilitat del tram objecte d'aquest projecte.

3.4.2. Descripció dels elements de traçat

A continuació, s'adjunta el llistat d'eixos que conformen el traçat del present projecte:

Eix	Descripció	Sentit	Longitud (m)
1	Rotonda C-25	unidireccional	374,934
2	N-152z sud	bidireccional	93,118
3	N-152z nord	bidireccional	189,738
4	Rotonda C-17	unidireccional	61,261
5	Direcció Lleida sortida C-25	unidireccional	138,355
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	bidireccional	97,860(*)
7	Direcció Girona entrada C-25	unidireccional	20,433
8	Direcció Lleida entrada C-25	unidireccional	22,120
9	Ramal directe C-25 a N-152z	unidireccional	160,069
10	Ramal entrada C-17	unidireccional	23,155
11	Ramal sortida C-17	unidireccional	58,769
12	Via de servei	unidireccional	68,497
13	Entroncament entrada N-152z a rotonda C-17	unidireccional	31,135
14	Entroncament sortida rotonda C-17 a N-152z	unidireccional	20,534
16	Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	unidireccional	34,666
17	Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	unidireccional	20,025
18	Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	unidireccional	30,469
19	Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	unidireccional	15,803
20	Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	unidireccional	16,288
21	Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	unidireccional	42,474

(*) El càlcul en alçat d'aquest eix comença en el PK 0+025.

Pel que fa a la definició de la calçada el·líptica de la rotonda de la C-25, l'eix està definit per la línia blanca exterior; i per la definició de la rotonda de la C-17 està definida per la línia blanca interior amb un diàmetre és de 19,5 metres.

Per la definició de la rasant dels eixos s'ha tingut en compte les rasants existents per tal de minimitzar les actuacions i afectacions i l'estesa de la capa de trànsit nova; de la mateixa manera el peralts projectats s'ajusten a les rasants existents. Un aspecte a destacar és que els gàlibs existents en els quatre passos inferiors a la C-25 varien entre 4,80 i 5,07m, i per tal de no reduir-lo en aquestes zones la rasant nova és la rasant actual.

3.5. Secció transversal

La secció transversal defineix la posició i dimensions dels diferents elements de la plataforma, i per tant, acaba de definir totalment el traçat. A continuació es resumeixen les seccions tipus adoptades en el projecte:

Eix	Nom	Calçada (m)	Voral/s exterior (m)	Voral interior (m)
1	Rotonda C-25	2x3,5	1,5	1,0
2	N-152z sud	3,5+2x3,5	1,5	-
3	N-152z nord	3,5+2x3,5	1,5(*)	
4	Rotonda C-17	2x4,0	1,0	0,5
5	Direcció Lleida sortida C-25	3,5	1,5	1,0
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	3,5+3,5	Var 1,4-1,0	1,0
7	Direcció Girona entrada C-25	4,0	Var 1-1,5	Var 1,5-2,5
8	Direcció Lleida entrada C-25	4,0	Var 1,25-1,5	1,5
9	Ramal directe C-25 a N-152z	Var 3,5-4,0	1,5	1,0
10	Ramal entrada C-17	4,0	1,5	1,0
11	Ramal sortida C-17	4,0	Var 1,5-2,0	Var 1,5-0
12	Via de servei	Var 3,5-5,0	Var 0-0,9	Var 1,0-0,85

(*) En el tram de la obra de fàbrica sobre la riera del Rimentol, s'ha reduït l'amplada dels vorals fins a límit de paviment actual per tal de no eixamplar l'obra. En aquest tram els vorals són variables amb un mínim de 0,75m.

Cal destacar que les amplades variables en els vorals són per l'adaptació a la secció existent.

3.6. Accessos

D'acord amb l'ordre d'estudi, s'estudiarà la reordenació d'accessos, eliminant aquells que tinguin accés per un altre lloc. En aquest sentit, després de l'anàlisi realitzat s'han mantingut tots els accessos existents, tot i que l'accés a Mas Juliana des de la rotonda de la C-25, té un accés alternatiu des de la rotonda de la C-17, com l'estat d'aquest no és adequat, i més tenint en compte que aquest camí d'accés alternatiu creua la riera de Rimentol mitjançant un gual que no es troba en bon estat, i que tot i que es proposés la seva millora es troba una zona inundable, per tant es conclou que no es considera adient tenir-lo com a accés únic a Mas Juliana i per tant també es manté l'accés des de la rotonda de la C-25.

En l'annex d'Estudi d'accessos s'analitzen els diferents accessos des del punt de vista dels seus moviments.

4. VISIBILITAT

4.1. Visibilitat de parada

Es considera com a visibilitat de parada la distància al llarg d'un carril que existeix entre un obstacle situat sobre la calçada i la posició d'un vehicle que circula cap a l'obstacle, en absència de vehicles intermitjos, en el moment en què pugui divisar-lo, sense que després desaparegui de la seva vista fins arribar al mateix.

A la Norma 3.1-IC de traçat de carreteres, la fórmula per obtenir la distància de visibilitat de parada (DVP) és la següent:

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3{,}6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_l + i)}$$

on,

Dp = distància de parada (m) = DVP
V = velocitat (km/h)
i = inclinació de la rasant (m/m), essent i < 0 pendent
i > 0 rampa
tp = temps de percepció i reacció (s) = 2s, normalment
fl = coeficient de fregament longitudinal roda-paviment, segons la següent taula:

V (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
fl	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263

Amb aquesta fórmula es pot observar que la distància de parada creix amb la velocitat segons una paràbola de segon grau.

A efectes d'aplicació de la Norma 3.1-IC, les alçades de l'obstacle i del punt de vista del conductor sobre la calçada es fixen en 0,50m i 1,10m, respectivament.

La distància del punt de vista a l'obstacle s'amidarà al llarg d'una línia paral·lela a l'eix de la calçada i traçada a 1,50 m de la vora dreta de cada carril, per l'interior del mateix i en el sentit de la marxa.

Mitjançant el programa de traçat ISTRAM/ISPOL s'ha realitzat l'estudi de visibilitat per a una velocitat específica de 50km/h en cada eix i en el sentit d'avanç dels Pks i en l'invers (en cas de doble sentit). El programa té en compte tots els eixos del projecte pel càlcul de la visibilitat.

Amb aquest estudi es comprova que es compleix la visibilitat de parada en tots els eixos. Cal destacar, que en l'anàlisi de la visibilitat de parada d'alguns eixos que són curts, el càlcul no el pot realitzar correctament.

5. LLISTATS

Per a cada eix es presenten els llistats següents:

- Llistats en planta: Punts singulars i cada 20m.
- Llistats en alçat: Punts singulars i cada 20m.

La definició del traçat, tant en planta com en alçat, queda reflectida en els llistats que a continuació es recullen. A continuació passem a descriure els encapçalaments d'aquests llistats:

Estat d'alineacions en planta

El primer llistat recull la relació de punts singulars, en els quals es produeixen variacions d'alineació en la planta, mentre que el segon presenta la relació de punts cada vint metres.

El significat de cadascuna de les columnes que apareixen en els llistats del "*TRAÇAT EN PLANTA*", és el següent:

Columna "DATO": Indica el número d'alineació

Columna "TIPO": Indica la natura geomètrica de l'element (recta, circumferència o clotoide).

Columna "LONGITUD": Indica el desenvolupament de cadascuna de les alineacions.

Columna "P.K.": Indica el punt quilomètric del traçat corresponent a l'origen de l'element geomètric.

Columna "X TANGENCIA": Indica la coordenada "X" del punt d'origen de l'element.

Columna "Y TANGENCIA": Indica la coordenada "Y" del punt d'origen de l'element.

Columna "RADIO": Indica el radi en metres de l'alineació, en cas de ser aquesta circular.

Columna "PARAMETRO": Indica el paràmetre de l'alineació, en cas de ser corba de transició de tipus clotoide.

Columna "AZIMUT": Indica l'azimut de l'element a l'origen.

Columna "Cos/Xc/Xinf": Indica el cosinus director de l'alineació, en cas de ser aquesta en recta, o la coordenada "X" del centre, en cas de ser aquesta circular, o la coordenada "X" del punt d'enllaç amb l'alineació en què s'inicia o finalitza la corba de transició tipus clotoide.

Columna "Sen//Yc/Yinf": Indica el si director de l'alineació, en cas de ser aquesta en recta, o la coordenada "I" del centre, en cas de ser aquesta circular, o la coordenada "I" del punt d'enllaç amb l'alineació en què s'inicia o finalitza la corba de transició tipus clotoide.

El signe del radi de curvatura és positiu quan l'alineació gira a la dreta, segons el sentit d'avanç del quilometratge, i negatiu en cas contrari.

Estat d'alineacions en alçat

El primer llistat recull la relació de punts singulars, en els quals es produeixen variacions d'alineació en el rasant, mentre que el segon presenta la relació de punts cada vint metres. En els dos casos, la cota es refereix a l'eix de definició en planta i alçat.

El significat de cadascuna de les columnes que apareixen en els llistats del "*TRAÇAT EN ALÇAT*",és el següent:

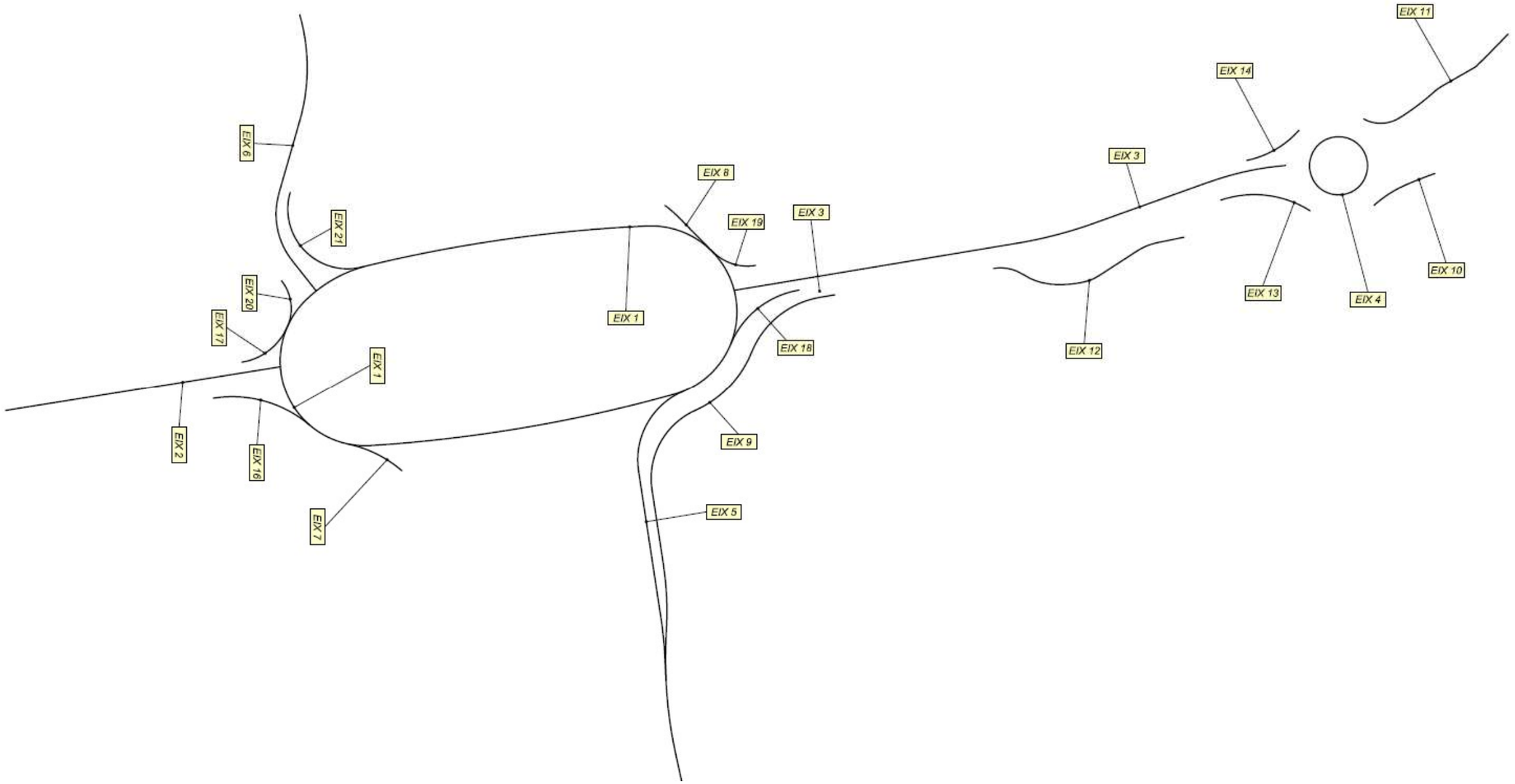
Columna "PENDIENTE": Indica el pendent de l'alineació, expressat en tant per cent, amb signe positiu les ascendents i negatiu les descendents.

Columna "LONGITUD": Indica el desenvolupament de cadascuna de les alineacions.

Columna "PARAMETRO": Indica el valor corresponent al paràmetre de l'acord vertical de tipus parabòlic, relació entre la longitud d'aquest i el diferencial entre els pendents d'entrada i sortida en el dit acord.

Columnes "P K." i "COTA": Indiquen el P.K. i la cota en l'inici del tram, així com al vèrtex, l'entrada i la sortida de cada acord.

5.1. Esquema d'eixos



5.2. Planta

5.2.1. Eix 1

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    0 : Rotondes
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)


                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ---------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
-
    1 CIRC.    44.160183        0.000000        0.000000   437834.720185  4645373.887204      -28.500000                      94.5280774   437832.273547  4645402.281992   41°57'28.4360"    2°14'59.5245"
    2 CIRC.   103.144523       44.160183       44.160183   437860.714032  4645404.122851     -500.000000                     395.8851097   437361.758140  4645371.827076   41°57'29.4237"    2°15'00.6421"
    3 CIRC.    83.858592      147.304707      147.304707   437843.519939  4645505.638767      -28.750000                     382.7523411   437815.818636  4645497.944595   41°57'32.7101"    2°14'59.8567"
    4 CIRC.    94.314674      231.163298      231.163298   437787.099251  4645496.618153     -500.000000                     197.0617759   438286.566809  4645519.686719   41°57'32.4016"    2°14'57.4093"
    5 CIRC.    24.355364      325.477972      325.477972   437800.284370  4645403.370812      -45.000000                     185.0532586   437844.049790  4645413.839244   41°57'29.3822"    2°14'58.0175"
    6 CIRC.    25.100974      349.833336      349.833336   437811.932762  4645382.319464      -28.500000                     150.5974672   437832.273546  4645402.281992   41°57'28.7029"    2°14'58.5315"
                              374.934310      374.934310   437834.720185  4645373.887204                                      94.5280766                                    41°57'28.4360"    2°14'59.5245"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       1        0.000000          2 Rotonda C-25
 REV  2312
CRS 25831 31 0
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 0
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A           L           D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------- ------------ ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ----------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437834.720185 4645373.887204    -28.500000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000     23   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437860.712620 4645404.144544
 ALI GIRATORIA         8  437840.147598 4645504.702116   -500.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    3.500000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    -28.750000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000     21   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437790.595524 4645496.779631   -500.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    3.500000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437803.384711 4645405.461895
 ALI FLOTANTE         -8       0.000000       0.000000    -45.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437810.945563 4645383.377835    -28.500000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437834.720185 4645373.887204
#---
 FIN
```

5.2.2. Eix 2

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)


                            ============================================
                            * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                            ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
-
    1 RECTA    93.117734        0.000000        0.000000   437848.931086  4645281.906191                                    389.8555518   -0.1586751126    0.9873308507   41°57'25.4579"    2°15'00.1768"
                               93.117734       93.117734   437834.155619  4645373.844203                                    389.8555518                                   41°57'28.4345"    2°14'59.5000"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       2        0.000000          3 Carretera N-152z sud
 REV  2312
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 3
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2           A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ---------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437848.931086 4645281.906191      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437834.155619 4645373.844203
#---
 FIN
```

5.2.3. Eix 3

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

                            ============================================
                            * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                            ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- ---------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
    1 RECTA   100.290241        0.000000        0.000000   437808.623290  4645525.779636                                    389.5150723   -0.1639532993    0.9864681017   41°57'33.3532"    2°14'58.3332"
    2 CIRC.    17.925743      100.290241      100.290241   437792.180374  4645624.712760     -100.000000                    389.5150723   437693.533564  4645608.317430   41°57'36.5561"    2°14'57.5813"
    3 RECTA    45.287158      118.215984      118.215984   437787.676423  4645642.038670                                    378.1031899   -0.3372123998    0.9414285939   41°57'37.1165"    2°14'57.3791"
    4 CIRC.    26.234556      163.503142      163.503142   437772.405032  4645684.673295      100.000000                    378.1031899   437866.547892  4645718.394535   41°57'38.4945"    2°14'56.6995"
                              189.737698      189.737698   437766.880706  4645710.242718                                    394.8046272                                   41°57'39.3219"    2°14'56.4498"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       3        0.000000          3 Carretera N-152z nord
 REV  2312
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 3
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437808.623290 4645525.779636     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437793.404117 4645617.349789
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000  -100.000000    0.000000   65.000000   65.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437786.418810 4645645.549671     0.000000    0.000000   65.000000   65.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437772.744285 4645683.726170
 ALI GIRATORIA         8  437766.880706 4645710.242718   100.000000    0.000000    0.000000    0.000000   0.000000   0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.4. Eix 4

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
                         ============================================
                         * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                         ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario     X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
    1 CIRC.    61.261057        0.000000       0.000000   437767.009538  4645737.742250       -9.750000                     300.0000000   437767.009538  4645727.992250   41°57'40.2135"    2°14'56.4449"
                          61.261057       61.261057   437767.009538  4645737.742250                                       300.0000000                                   41°57'40.2135"    2°14'56.4449"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       4        0.000000          2 Rotonda C-17
 REV  2312
 ALIAS4 C-17
 GRUPO 2
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
```

```
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------- ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ------------ ------ -------
 AAI FIJA-C+R          5  437767.009538 4645727.992250     -9.750000     0.000000     0.000000     0.000000   360.000000    0.000000   300.0000000     20   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.5. Eix 5

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO    : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO       :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.      : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE         :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
                         ==========================================
                         * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                         ==========================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA      RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------
    1 RECTA     9.688998       0.000000       0.000000   437973.251478  4645508.206219                                  286.4280484   -0.9773614354   -0.2115765219   41°57'32.8301"    2°15'05.4909"
    2 CIRC.    24.909574       9.688998       9.688998   437963.781825  4645506.156254     150.000000                   286.4280484   437932.045347  4645652.760470   41°57'32.7610"    2°15'05.0804"
    3 RECTA     6.126235      34.598572      34.598572   437939.111314  4645502.926989                                  297.0000000   -0.9988898750   -0.0471064507   41°57'32.6493"    2°15'04.0100"
    4 CIRC.    15.669888      40.724807      40.724807   437932.991880  4645502.638403    -150.000000                   297.0000000   437940.057848  4645352.804922   41°57'32.6382"    2°15'03.7443"
    5 RECTA    48.684316      56.394695      56.394695   437917.406362  4645501.084760                                  290.3494929   -0.9885322501   -0.1510099020   41°57'32.5834"    2°15'03.0679"
    6 CIRC.    33.276188     105.079012     105.079012   437869.280346  4645493.732946      25.000000                   290.3494929   437865.505098  4645518.446252   41°57'32.3314"    2°15'00.9802"
                             138.355200     138.355200   437842.395116  4645508.910598                                  375.0866097                                   41°57'32.8159"    2°14'59.8066"

# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- --------------------------
 EJE       5       0.000000          5 Ramal sortida C-25 direcció N-152z
 REV  2312
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------- ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437973.251478 4645508.206219      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437949.927000 4645503.157000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    150.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      22   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-P+AZ         5  437935.495647 4645502.756478      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000   297.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -150.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437918.751900 4645493.197500      0.000000     0.000000   110.000000   110.000000     0.000000    8.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437870.182800 4645485.778000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     25.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI REFERENCIA      121       0.000000       0.000000    -28.750000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.6. Eix 6

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
    1 CIRC.    36.038095       0.000000       0.000000   437716.528456  4645380.331560      64.500000                      82.2552942   437734.274854  4645318.320953   41°57'28.6114"    2°14'54.3882"
    2 RECTA    25.131612      36.038095      36.038095   437752.099605  4645380.309083                                     117.8251608    0.9610562755   -0.2763527371   41°57'28.6208"    2°14'55.9333"
    3 CIRC.    23.785381      61.169707      61.169707   437776.252498  4645373.363893     -25.000000                      117.8251608   437783.161317  4645397.390300   41°57'28.4025"    2°14'56.9851"
    4 RECTA    12.904870      84.955088      84.955088   437798.713742  4645377.816796                                      57.2561862    0.7829401600    0.6220970228   41°57'28.5532"    2°14'57.9590"
                              97.859957      97.859957   437808.817483  4645385.844877                                      57.2561862                                   41°57'28.8164"    2°14'58.3949"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       6        0.000000          5 Calçada lateral connexió enllaç C-25
 REV  2312
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- --------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ----------- ----------- ----------- ---------- ----------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437716.528456 4645380.331560     64.500000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437736.829334 4645382.770349
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000      0.000000     0.000000   50.000000   50.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437785.356615 4645365.465691    -25.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000   -7.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437793.275100 4645367.030600
 ALI GIRATORIA         8  437808.817483 4645385.844877      0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.7. Eix 7

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
    1 CIRC.     0.000000       0.000000       0.000000   437860.166957  4645396.433259     -28.500000                      13.1581130   437832.273547  4645402.281992   41°57'29.1742"    2°15'00.6213"
    2 CIRC.    20.432762       0.000000       0.000000   437860.166957  4645396.433259      40.500000                      13.1581130   437899.804960  4645388.121901   41°57'29.1742"    2°15'00.6213"
                              20.432762      20.432762   437869.123000  4645414.558000                                      45.2763848                                   41°57'29.7644"    2°15'01.0034"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       7        0.000000          5 Ramal entrada C-25 direcció Girona
 REV  2312
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- --------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------- ------------ ------------ ----------- ----------- ----------- ---------- ------------ ------ -------
 ALI REFERENCIA      123       0.000000      0.000000    -28.500000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI GIRATORIA         8  437869.123000 4645414.558000     40.500000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.8. Eix 8

```
 Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)
                         ============================================
                         * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                         ============================================
DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)       Longitud (E)
---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- -------------- --------------- --------------- ----------------- -----------------
   1 CIRC.     0.000000       0.000000      0.000000   437795.647554  4645518.430931      -28.750000                    250.4936206   437815.818636  4645497.944595   41°57'33.1113"    2°14'57.7724"
   2 RECTA    15.849346       0.000000      0.000000   437795.647554  4645518.430931                                    250.4936206   -0.7125682164   -0.7016028342   41°57'33.1113"    2°14'57.7724"
   3 CIRC.     6.270597      15.849346     15.849346   437784.353814  4645507.310985      -40.000000                    250.4936206   437812.417927  4645478.808256   41°57'32.7475"    2°14'57.2860"
                            22.119943     22.119943   437780.248000  4645502.580000                                    240.5136557                                  41°57'32.5930"    2°14'57.1095"

# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       8        0.000000          5 Ramal entrada C-25 direcció Lleida
 REV  2312
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
```

```
#-------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------ ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ---------- ------ -------
 ALI REFERENCIA      121       0.000000     0.000000    -28.750000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI GIRATORIA         8  437784.170000 4645507.130000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI GIRATORIA         8  437780.248000 4645502.580000    -40.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.9. Eix 9

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO    : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO       :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.      : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE         :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA      RADIO          PARAMETRO       AZIMUT       Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- -------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
-
    1 CIRC.    16.631818       0.000000       0.000000   437939.111314  4645502.926988     150.000000                     296.9999997   437932.045346  4645652.760469   41°57'32.6493"    2°15'04.0100"
    2 CIRC.    21.534470      16.631818      16.631818   437922.488589  4645503.065217    -100.000000                     304.0587625   437916.117418  4645403.268383   41°57'32.6491"    2°15'03.2879"
    3 RECTA    25.800166      38.166289      38.166289   437901.016428  4645502.121608                                    290.3494928   -0.9885322499   -0.1510099030   41°57'32.6124"    2°15'02.3555"
    4 CIRC.    32.551199      63.966454      63.966454   437875.512132  4645498.225527      25.000000                     290.3494928   437871.736884  4645522.938834   41°57'32.4788"    2°15'01.2492"
    5 CIRC.    27.840985      96.517654      96.517654   437848.913109  4645512.737103     -36.250000                     373.2404412   437815.818636  4645497.944595   41°57'32.9418"    2°15'00.0882"
    6 CIRC.    30.710054     124.358639     124.358639   437829.346300  4645531.575902      30.000000                     324.3463130   437840.541608  4645559.408707   41°57'33.5470"    2°14'59.2312"
    7 RECTA     5.000001     155.068693     155.068693   437810.947565  4645554.490108                                    389.5150724   -0.1639532982    0.9864681019   41°57'34.2847"    2°14'58.4232"
                             160.068694     160.068694   437810.127799  4645559.422450                                    389.5150724                                   41°57'34.4444"    2°14'58.3858"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- --------------------------
 EJE       9        0.000000          5 Ramal directe C-25 a N-152z
 REV  2312
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------ ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ---------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437939.111314 4645502.926988    150.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437922.508133 4645503.063971
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -100.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437917.406362 4645501.084760      0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    3.500000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437873.024502 4645494.304910
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     25.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437843.519939 4645505.638767    -36.250000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000    7.500000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437815.775253 4645526.694562
```

```
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     30.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-P+AZ         5  437810.947565 4645554.490109      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     5.000000     0.000000   389.5150724       0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.10. Eix 10

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                                pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 (Eix-10.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
    1 CIRC.     0.000000       0.000000       0.000000   437780.233255  4645739.832681      -17.750000                     353.5099347   437767.009538  4645727.992250   41°57'40.2850"    2°14'57.0185"
    2 CIRC.    12.963062       0.000000       0.000000   437780.233255  4645739.832681       40.000000                     353.5099347   437810.033182  4645766.515341   41°57'40.2850"    2°14'57.0185"
    3 CIRC.    10.191780      12.963062      12.963062   437773.287831  4645750.710938      150.000000                     374.1412894   437911.082898  4645809.977450   41°57'40.6358"    2°14'56.7127"
                              23.154842      23.154842   437769.582000  4645760.203000                                     378.4668151                                  41°57'40.9424"    2°14'56.5481"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      10        0.000000          3 Ramal entrada C-17
 REV  2312
 ALIAS4 C-17
 GRUPO 2
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- --------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------- ------------ ----------- ----------- ----------- ---------- ---------- ------ -------
 ALI REFERENCIA      120       0.000000       0.000000    -17.750000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     40.000000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437775.131000 4645746.597000    150.000000     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000    0.000000   0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437769.582000 4645760.203000
#---
 FIN
```

5.2.11. Eix 11

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                                pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 (Eix-11.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
    1 CIRC.     8.927399       0.000000       0.000000   437722.974053  4645784.742447      300.000000                     148.2050905   437516.906465  4645566.714584   41°57'41.7248"    2°14'54.5141"
    2 RECTA     6.424993       8.927399       8.927399   437729.369935  4645778.514664                                     150.0995435    0.7060002671   -0.7082115665   41°57'41.5247"    2°14'54.7944"
```

```
    3 RECTA    13.508551       15.352392       15.352392   437733.905981  4645773.964410 a= 15°08'47"                    166.9289041    0.4964284224   -0.8680776587   41°57'41.3785"    2°14'54.9931"
    4 CIRC.     2.158450       28.860943       28.860943   437740.612010  4645762.237938      -10.000000                 166.9289041   437749.292786  4645767.202223   41°57'41.0002"    2°14'55.2889"
    5 CIRC.    15.149247       31.019394       31.019394   437741.876656  4645760.493944       85.000000                 153.1877826   437678.839547  4645703.473571   41°57'40.9440"    2°14'55.3445"
    6 CIRC.    12.600476       46.168641       46.168641   437750.986949  4645748.415227       12.000000                 164.5340301   437740.801433  4645742.070522   41°57'40.5550"    2°14'55.7448"
                               58.769117       58.769117   437751.372770  4645736.391891                                 231.3816309                                  41°57'40.1653"    2°14'55.7662"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      11        0.000000          3 Ramal sortida C-17
 REV  2312
 ALIAS4 C-17
 GRUPO 2
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 DEN   ES_31_IC_rev2016.den
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R           A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------- ------------ ----------- ----------- ----------- ----------- ---------- ---------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437722.974053 4645784.742447    300.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437734.537276 4645773.201460
 ALI GIRATORIA         8  437731.620382 4645776.257168      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437733.288671 4645775.043867      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437739.923358 4645763.442147
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    -10.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437748.858162 4645764.681361     85.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     8.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437759.382601 4645749.968909
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     12.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI REFERENCIA      120       0.000000       0.000000    -17.750000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
#---
 FIN
```

5.2.12. Eix 12

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:08:12   4289                                                                  pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA      RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)       Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- -------------- --------------- -------------- --------------- --------------- ----------------- -----------------
-
    1 CIRC.    10.401046       0.000000       0.000000   437801.294930  4645612.567726      14.000000                 389.5150706   437815.105483  4645614.863073   41°57'36.1649"    2°14'57.9819"
    2 CIRC.     9.765230      10.401046      10.401046   437803.381483  4645622.514727     -20.000000                  36.8115830   437786.632911  4645633.445661   41°57'36.4880"    2°14'58.0687"
    3 CIRC.    11.458330      20.166276      20.166276   437806.552013  4645631.648618     -36.000000                   5.7278904   437770.697629  4645634.883295   41°57'36.7850"    2°14'58.2029"
    4 CIRC.     5.200281      31.624606      31.624606   437805.763411  4645643.031358     -15.000000                 385.4651139   437791.152668  4645639.636332   41°57'37.1539"    2°14'58.1644"
    5 RECTA    15.174994      36.824888      36.824888   437803.740562  4645647.793840                                363.3944340    -0.5438338558    0.8391929083   41°57'37.3077"    2°14'58.0747"
    6 CIRC.     7.494158      51.999882      51.999882   437795.487886  4645660.528588      20.000000                 363.3944340   437812.271744  4645671.405265   41°57'37.7182"    2°14'57.7114"
    7 RECTA     9.002891      59.494040      59.494040   437792.671570  4645667.426174                                387.2490793    -0.1989545166    0.9800087246   41°57'37.9410"    2°14'57.5864"
                              68.496931      68.496931   437790.880404  4645676.249086                                387.2490793                                   41°57'38.2266"    2°14'57.5052"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      12        0.000000          3 Via de Servei
 REV  2312
 ALIAS4 N-634
 GRUPO 3
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2          A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ----------- ------------ ---------- ---------- ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437801.294930 4645612.567726     14.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437803.381483 4645622.514727
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    -20.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437800.377863 4645630.514807    -36.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    6.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437799.921475 4645641.663178
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000    -15.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         8  437800.076016 4645653.448620      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437795.527620 4645660.467274
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     20.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
 ALI FIJA-2P+R         0  437792.280322 4645669.353380      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437790.880404 4645676.249086
#---
 FIN
```

5.2.13. Eix 13

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   13 : Acord eixos 3-4 (Eix-13.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
    1 CIRC.    31.134800       0.000000       0.000000   437778.448111  4645688.604793       35.000000                   379.2419201   437811.603941  4645699.815989   41°57'38.6236"    2°14'56.9605"
                          31.134800      31.134800   437782.015237  4645718.511138                                    35.8734318                                    41°57'39.5943"    2°14'57.1041"

# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      13        0.000000          3 Acord eixos 3-4
 REV  2312
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 3
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
```

```
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437778.448111 4645688.604793     35.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437782.015237 4645718.511138
FIN
```

5.2.14. Eix 14

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 12:25:33   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   14 : Acord eixos 4-3 (Eix-14.vol)
                           ============================================
                           * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                           ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA      RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
    1 CIRC.    20.533552        0.000000        0.000000   437755.150827  4645714.784923       32.400002                   146.5781244   437733.504503  4645690.676900   41°57'39.4658"    2°14'55.9385"
                               20.533552       20.533552   437765.223458  4645697.285078                                   186.9240030                                   41°57'38.9013"    2°14'56.3827"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      14        0.000000          3 Acord eixos 4-3
 REV  2312
 ALIAS4 N-634
 GRUPO 3
 TIPOL 13
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A           L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437755.150827 4645714.784923     32.400002     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437765.223458 4645697.285078
# FIN
```

5.2.15. Eix 16

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (PC-CIB-2200316.vol)

                           ============================================
                           * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                           ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA      RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
-
    1 CIRC.    34.665971        0.000000        0.000000   437844.848496  4645351.424759       40.000000                   389.8554575   437884.341721  4645357.771822   41°57'27.7106"    2°14'59.9730"
                               34.665971       34.665971   437853.936937  4645383.763150                                    45.0280646                                   41°57'28.7617"    2°15'00.3555"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      16        0.000000          8 Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud
 REV  2312
 ALIAS1 N-152z_E16
 ALIAS2 Carretera N-152z sud
 ALIAS3 AJUNTAMENT_DE_GURB
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 18 AJUNTAMENT_DE_GURB
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2           A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437844.848496 4645351.424759     40.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437853.936937 4645383.763150
#---
 FIN
```

5.2.16. Eix 17

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (PC-CIB-2200317.vol)
                          ============================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
-
    1 CIRC.    20.024749       0.000000       0.000000   437820.907684  4645376.146438       20.000000                   126.1147963   437812.931641  4645357.805698   41°57'28.5054"    2°14'58.9237"
                          20.024749      20.024749   437832.678258  4645360.979200                                   189.8555532                                   41°57'28.0170"    2°14'59.4408"

# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      17        0.000000          7 Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud
 REV  2312
 ALIAS1 N-152z_E17
 ALIAS2 Carretera N-152z sud
 ALIAS3 AJUNTAMENT_DE_GURB
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
```

```
 DAT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 18 AJUNTAMENT_DE_GURB
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------ ------------ ------------ ------------ ----------- ----------- ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437820.907684 4645376.146438     20.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437832.678258 4645360.979200
#---
 FIN
```

5.2.17. Eix 18

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (PC-CIB-2200318.vol)
                      ============================================
                      * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                      ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- -------------- -------------- -------------- ---------------- ---------------
-
    1 CIRC.    30.469234       0.000000       0.000000   437826.761239  4645524.530718       30.000000                    324.8573501   437838.179608  4645552.272759   41°57'33.3178"    2°14'59.1215"
                          30.469234      30.469234   437808.585565  4645547.354160                                    389.5150719                                   41°57'34.0527"    2°14'58.3234"
 # EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      18        0.000000          7 Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord
 REV  2312
 ALIAS1 N-152z_E18
 ALIAS2 Carretera N-152z nord
 ALIAS3 STCB
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 24 GENERALITAT_DE_CATALUNYA
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------ ------------ ------------ ------------ ----------- ----------- ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437826.761239 4645524.530718     30.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437808.585565 4645547.354160
#---
 FIN
```

5.2.18. Eix 19

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                                pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (PC-CIB-2200319.vol)
                           ============================================
                           * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                           ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO           PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
-
    1 CIRC.    15.803225        0.000000        0.000000   437800.345330  4645532.891074       16.500000                   189.5150725   437784.068606  4645530.185845   41°57'33.5814"    2°14'57.9709"
                               15.803225       15.803225   437795.645965  4645518.429367                                   250.4886827                                   41°57'33.1112"    2°14'57.7723"

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      19        0.000000          8 Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord
 REV  2312
 ALIAS1 N-152z_E19
 ALIAS2 Carretera N-152z nord
 ALIAS3 STCB
 ALIAS4 N-152z
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 24 GENERALITAT_DE_CATALUNYA
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A             L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- ------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437800.345330 4645532.891074     16.500000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437795.645965 4645518.429367
#---
 FIN
```

5.2.19. Eix 20

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                                pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (PC-CIB-2200320.vol)
                           ============================================
                           * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                           ============================================
 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO           PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ---------------
   1 CIRC.    16.288021        0.000000        0.000000   437805.425249  4645374.208868       15.000000                    57.2561190   437814.756717  4645362.464775   41°57'28.4381"    2°14'58.2519"
                               16.288021       16.288021   437820.796998  4645376.194852                                   126.3846273                                   41°57'28.5069"    2°14'58.9189"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      20        0.000000          8 Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat.
 REV  2312
 ALIAS1 Ramal C-25_E20
 ALIAS2 Calçada lateral connexió enllaç C-25
 ALIAS3 STCB
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 24 GENERALITAT_DE_CATALUNYA
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2           A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437805.425249 4645374.208868     15.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437820.796998 4645376.194852
#---
 FIN
```

5.2.20. Eix 21

```
  Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:08   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (PC-CIB-2200321.vol)


                             ============================================
                             * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                             ============================================

 DATO TIPO  LONGITUD       P.K.          PK usuario      X TANGENCIA     Y TANGENCIA       RADIO          PARAMETRO       AZIMUT        Cos/Xc/Xinf     Sen/Yc/Yinf     Latitud (N)      Longitud (E)
 ---- ----- ------------ ------------- ------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- --------------- ---------------- ----------------
-
    1 CIRC.    42.473869        0.000000        0.000000   437800.715089  4645401.710612       20.000000                    182.6266451   437781.455223  4645396.320107   41°57'29.3284"    2°14'58.0369"
                              42.473869       42.473869   437775.928165  4645377.098982                                    317.8251704                                   41°57'28.5235"    2°14'56.9696"
```

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE      21        0.000000          7 Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat.
 REV  2312
 ALIAS1 Ramal C-25_E21
 ALIAS2 Calçada lateral connexió enllaç C-25
 ALIAS3 STCB
 ALIAS4 C-25
 GRUPO 1
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    50.000
 MD    0
 RV    24.07 4289 (2024/07/12)
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 UNI
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
 DESC 1 0 24 GENERALITAT_DE_CATALUNYA
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda  dercha   izquierda
#------ --------- --------- --------- ---------- -------- ---------
 ANCHO3     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2           A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  437800.715089 4645401.710612     20.000000     0.000000     0.000000     0.000000     0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000 0
                          437775.928165 4645377.098982
#---
 FIN
```

5.3. Alçat

5.3.1. Eix 1

```
 Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:00:39   4289                                                                pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    0 : Rotondes
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
                    ================================================
                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                    ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	483.452607				
-0.47500000	30.375000	4500.000000	46.460296	483.231921	31.272796	483.304061	61.647796	483.262296	0.025629	0.675000
0.20000000	0.000000	0.000000	78.000000	483.295000	78.000000	483.295000	78.000000	483.295000	0.000000	-0.033333
0.16666667	0.000000	0.000000	81.000000	483.300000	81.000000	483.300000	81.000000	483.300000	0.000000	0.296815
0.46348182	0.000000	0.000000	92.000000	483.350983	92.000000	483.350983	92.000000	483.350983	0.000000	-0.252302
0.21118000	0.000000	0.000000	97.000000	483.361542	97.000000	483.361542	97.000000	483.361542	0.000000	1.739887
1.95106667	0.000000	0.000000	100.000000	483.420074	100.000000	483.420074	100.000000	483.420074	0.000000	-1.100847
0.85022000	11.497800	1000.000000	110.000000	483.505096	104.251100	483.456218	115.748900	483.620074	0.016525	1.149780
2.00000000	40.000000	10000.000000	172.487310	484.754842	152.487310	484.354842	192.487310	485.074842	0.020000	-0.400000
1.60000000	35.200000	800.000000	222.612608	485.556847	205.012608	485.275247	240.212608	485.064047	0.193600	-4.400000
-2.80000000	16.823143	800.000000	275.237758	484.083343	266.826186	484.318867	283.649329	484.024705	0.044222	2.102893
-0.69710714	0.000000	0.000000	292.000000	483.966492	292.000000	483.966492	292.000000	483.966492	0.000000	-0.027493
-0.72460000	0.000000	0.000000	294.000000	483.952000	294.000000	483.952000	294.000000	483.952000	0.000000	-0.275400
-1.00000000	0.000000	0.000000	303.000000	483.862000	303.000000	483.862000	303.000000	483.862000	0.000000	-1.660000
-2.66000000	9.636282	400.000000	308.000000	483.729000	303.181859	483.857163	312.818141	483.716910	0.029018	2.409071
-0.25092941	11.972118	3000.000000	325.114265	483.686055	319.128207	483.701076	331.100324	483.647146	0.005972	-0.399071
-0.65000000	7.700000	700.000000	361.797273	483.447616	357.947273	483.472641	365.647273	483.464941	0.010588	1.100000
0.45000000	6.475000	700.000000	369.082757	483.480400	365.845257	483.465832	372.320257	483.465022	0.007487	-0.925000
-0.47500000							374.934000	483.452607		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:00:39 4289 pagina
1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	483.452607	-0.47500000 %
20.000000	Pendiente	483.357607	-0.47500000 %
31.272796	tg. entrada	483.304061	-0.47500000 %
40.000000	KV 4500	483.271070	-0.28106214 %
52.647796	Punto bajo	483.253296	0.00000000 %
60.000000	KV 4500	483.259302	0.16338230 %
61.647796	tg. salida	483.262296	0.20000000 %
78.000000	tg. entrada	483.295000	0.20000000 %
78.000000	tg. salida	483.295000	0.16666667 %
80.000000	Rampa	483.298333	0.16666667 %
81.000000	tg. entrada	483.300000	0.16666667 %
81.000000	tg. salida	483.300000	0.46348182 %
92.000000	tg. entrada	483.350983	0.46348182 %
92.000000	tg. salida	483.350983	0.21118000 %
97.000000	tg. entrada	483.361542	0.21118000 %
97.000000	tg. salida	483.361542	1.95106667 %
100.000000	tg. entrada	483.420074	1.95106667 %
100.000000	tg. salida	483.420074	0.85022000 %
104.251100	tg. entrada	483.456218	0.85022000 %
115.748900	tg. salida	483.620074	2.00000000 %
120.000000	Rampa	483.705096	2.00000000 %
140.000000	Rampa	484.105096	2.00000000 %
152.487310	tg. entrada	484.354842	2.00000000 %
160.000000	KV -10000	484.502274	1.92487310 %
180.000000	KV -10000	484.867249	1.72487310 %
192.487310	tg. salida	485.074842	1.60000000 %
200.000000	Rampa	485.195045	1.60000000 %
205.012608	tg. entrada	485.275247	1.60000000 %
217.812608	Punto alto	485.377647	0.00000000 %
220.000000	KV -800	485.374657	-0.27342398 %
240.000000	KV -800	485.069972	-2.77342398 %
240.212608	tg. salida	485.064047	-2.80000000 %
260.000000	Pendiente	484.510000	-2.80000000 %
266.826186	tg. entrada	484.318867	-2.80000000 %
280.000000	KV 800	484.058468	-1.15327326 %
283.649329	tg. salida	484.024705	-0.69710714 %
292.000000	tg. entrada	483.966492	-0.69710714 %
292.000000	tg. salida	483.966492	-0.72460000 %
294.000000	tg. entrada	483.952000	-0.72460000 %
294.000000	tg. salida	483.952000	-1.00000000 %
300.000000	Pendiente	483.892000	-1.00000000 %
303.000000	tg. entrada	483.862000	-1.00000000 %
303.000000	tg. salida	483.862000	-2.66000000 %
303.181859	tg. entrada	483.857163	-2.66000000 %
312.818141	tg. salida	483.716910	-0.25092941 %
319.128207	tg. entrada	483.701076	-0.25092941 %
320.000000	KV -3000	483.698762	-0.27998919 %
331.100324	tg. salida	483.647146	-0.65000000 %
340.000000	Pendiente	483.589298	-0.65000000 %
357.947273	tg. entrada	483.472641	-0.65000000 %
360.000000	KV 700	483.462308	-0.35675325 %
362.497273	Punto bajo	483.457853	0.00000000 %
365.647273	tg. salida	483.464941	0.45000000 %
365.845257	tg. entrada	483.465832	0.45000000 %
368.995257	Punto alto	483.472919	0.00000000 %
372.320257	tg. salida	483.465022	-0.47500000 %
374.934010	Pendiente	483.452607	-0.47500000 %

5.3.2. Eix 2

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:02 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
					0.000000	484.106598				
2.61540000	0.000000	0.000000	2.000000	484.158906	2.000000	484.158906	2.000000	484.158906	0.000000	-0.125150
2.49025000	0.000000	0.000000	4.000000	484.208711	4.000000	484.208711	4.000000	484.208711	0.000000	-0.430350
2.05990000	0.000000	0.000000	5.000000	484.229310	5.000000	484.229310	5.000000	484.229310	0.000000	-0.830000
1.22990000	0.000000	0.000000	6.000000	484.241609	6.000000	484.241609	6.000000	484.241609	0.000000	-2.266000
-1.03610000	0.000000	0.000000	8.000000	484.220887	8.000000	484.220887	8.000000	484.220887	0.000000	-0.973450
-2.00955000	0.000000	0.000000	10.000000	484.180696	10.000000	484.180696	10.000000	484.180696	0.000000	-0.000050
-2.00960000	0.000000	0.000000	12.000000	484.140504	12.000000	484.140504	12.000000	484.140504	0.000000	0.145000
-1.86460000	0.000000	0.000000	14.000000	484.103212	14.000000	484.103212	14.000000	484.103212	0.000000	0.372300
-1.49230000	0.000000	0.000000	15.000000	484.088289	15.000000	484.088289	15.000000	484.088289	0.000000	-0.497500
-1.98980000	0.000000	0.000000	16.000000	484.068391	16.000000	484.068391	16.000000	484.068391	0.000000	0.575300
-1.41450000	0.000000	0.000000	18.000000	484.040101	18.000000	484.040101	18.000000	484.040101	0.000000	-0.090000
-1.50450000	0.000000	0.000000	20.000000	484.010011	20.000000	484.010011	20.000000	484.010011	0.000000	-0.061050
-1.56555000	0.000000	0.000000	22.000000	483.978700	22.000000	483.978700	22.000000	483.978700	0.000000	0.006100
-1.55945000	0.000000	0.000000	24.000000	483.947511	24.000000	483.947511	24.000000	483.947511	0.000000	-0.003050
-1.56250000	0.000000	0.000000	25.000000	483.931886	25.000000	483.931886	25.000000	483.931886	0.000000	0.222800
-1.33970000	0.000000	0.000000	26.000000	483.918489	26.000000	483.918489	26.000000	483.918489	0.000000	-0.349450
-1.68915000	0.000000	0.000000	28.000000	483.884706	28.000000	483.884706	28.000000	483.884706	0.000000	-0.135800
-1.82495000	0.000000	0.000000	30.000000	483.848207	30.000000	483.848207	30.000000	483.848207	0.000000	0.679000
-1.14595000	0.000000	0.000000	32.000000	483.825288	32.000000	483.825288	32.000000	483.825288	0.000000	-0.003050
-1.14900000	0.000000	0.000000	34.000000	483.802308	34.000000	483.802308	34.000000	483.802308	0.000000	0.108400
-1.04060000	0.000000	0.000000	35.000000	483.791902	35.000000	483.791902	35.000000	483.791902	0.000000	0.823373
-0.21722727	0.000000	0.000000	46.000000	483.768007	46.000000	483.768007	46.000000	483.768007	0.000000	-0.353473
-0.57070000	0.000000	0.000000	48.000000	483.756593	48.000000	483.756593	48.000000	483.756593	0.000000	-0.288350
-0.85905000	0.000000	0.000000	50.000000	483.739412	50.000000	483.739412	50.000000	483.739412	0.000000	0.064050

-0.79500000	0.000000	0.000000	52.000000	483.723512	52.000000	483.723512	52.000000	483.723512	0.000000	0.103750
-0.69125000	0.000000	0.000000	54.000000	483.709687	54.000000	483.709687	54.000000	483.709687	0.000000	0.093150
-0.59810000	0.000000	0.000000	55.000000	483.703706	55.000000	483.703706	55.000000	483.703706	0.000000	-0.003100
-0.60120000	0.000000	0.000000	56.000000	483.697694	56.000000	483.697694	56.000000	483.697694	0.000000	-0.003050
-0.60425000	0.000000	0.000000	58.000000	483.685609	58.000000	483.685609	58.000000	483.685609	0.000000	-0.001500
-0.60575000	0.000000	0.000000	60.000000	483.673494	60.000000	483.673494	60.000000	483.673494	0.000000	-0.244200
-0.84995000	0.000000	0.000000	62.000000	483.656495	62.000000	483.656495	62.000000	483.656495	0.000000	-0.085400
-0.93535000	0.000000	0.000000	64.000000	483.637788	64.000000	483.637788	64.000000	483.637788	0.000000	-0.163250
-1.09860000	0.000000	0.000000	65.000000	483.626802	65.000000	483.626802	65.000000	483.626802	0.000000	-0.421200
-1.51980000	0.000000	0.000000	66.000000	483.611604	66.000000	483.611604	66.000000	483.611604	0.000000	1.010150
-0.50965000	0.000000	0.000000	68.000000	483.601411	68.000000	483.601411	68.000000	483.601411	0.000000	-0.320400
-0.83005000	0.000000	0.000000	70.000000	483.584810	70.000000	483.584810	70.000000	483.584810	0.000000	0.289850
-0.54020000	0.000000	0.000000	72.000000	483.574006	72.000000	483.574006	72.000000	483.574006	0.000000	0.129750
-0.41045000	0.000000	0.000000	74.000000	483.565797	74.000000	483.565797	74.000000	483.565797	0.000000	0.001550
-0.40890000	0.000000	0.000000	75.000000	483.561708	75.000000	483.561708	75.000000	483.561708	0.000000	-0.003100
-0.41200000	0.000000	0.000000	76.000000	483.557588	76.000000	483.557588	76.000000	483.557588	0.000000	0.003100
-0.40890000	0.000000	0.000000	77.000000	483.553499	77.000000	483.553499	77.000000	483.553499	0.000000	-0.012300
-0.42120000	0.000000	0.000000	78.000000	483.549287	78.000000	483.549287	78.000000	483.549287	0.000000	0.299633
-0.12156667	0.000000	0.000000	84.000000	483.541993	84.000000	483.541993	84.000000	483.541993	0.000000	-0.546733
-0.66830000	0.000000	0.000000	85.000000	483.535310	85.000000	483.535310	85.000000	483.535310	0.000000	-0.601200
-1.26950000	0.000000	0.000000	86.000000	483.522615	86.000000	483.522615	86.000000	483.522615	0.000000	0.193750
-1.07575000	0.000000	0.000000	88.000000	483.501100	88.000000	483.501100	88.000000	483.501100	0.000000	-0.033550
-1.10930000	0.000000	0.000000	90.000000	483.478914	90.000000	483.478914	90.000000	483.478914	0.000000	0.352602
-0.75669847							93.121719	483.455292		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	484.106598	2.61540000 %
2.000000	tg. entrada	484.158906	2.61540000 %
2.000000	tg. salida	484.158906	2.49025000 %
4.000000	tg. entrada	484.208711	2.49025000 %
4.000000	tg. salida	484.208711	2.05990000 %
5.000000	tg. entrada	484.229310	2.05990000 %
5.000000	tg. salida	484.229310	1.22990000 %
6.000000	tg. entrada	484.241609	1.22990000 %
6.000000	Punto alto	484.241609	0.00000000 %
6.000000	tg. salida	484.241609	-1.03610000 %
8.000000	tg. entrada	484.220887	-1.03610000 %
8.000000	tg. salida	484.220887	-2.00955000 %
10.000000	tg. entrada	484.180696	-2.00955000 %
10.000000	tg. salida	484.180696	-2.00960000 %
12.000000	tg. entrada	484.140504	-2.00960000 %
12.000000	tg. salida	484.140504	-1.86460000 %
14.000000	tg. entrada	484.103212	-1.86460000 %
14.000000	tg. salida	484.103212	-1.49230000 %
15.000000	tg. entrada	484.088289	-1.49230000 %
15.000000	tg. salida	484.088289	-1.98980000 %
16.000000	tg. entrada	484.068391	-1.98980000 %
16.000000	tg. salida	484.068391	-1.41450000 %
18.000000	tg. entrada	484.040101	-1.41450000 %
18.000000	tg. salida	484.040101	-1.50450000 %
20.000000	tg. entrada	484.010011	-1.50450000 %
20.000000	tg. salida	484.010011	-1.56555000 %
22.000000	tg. entrada	483.978700	-1.56555000 %
22.000000	tg. salida	483.978700	-1.55945000 %
24.000000	tg. entrada	483.947511	-1.55945000 %
24.000000	tg. salida	483.947511	-1.56250000 %
25.000000	tg. entrada	483.931886	-1.56250000 %
25.000000	tg. salida	483.931886	-1.33970000 %
26.000000	tg. entrada	483.918489	-1.33970000 %
26.000000	tg. salida	483.918489	-1.68915000 %
28.000000	tg. entrada	483.884706	-1.68915000 %
28.000000	tg. salida	483.884706	-1.82495000 %
30.000000	tg. entrada	483.848207	-1.82495000 %
30.000000	tg. salida	483.848207	-1.14595000 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
32.000000	tg. entrada	483.825288	-1.14595000 %
32.000000	tg. salida	483.825288	-1.14900000 %
34.000000	tg. entrada	483.802308	-1.14900000 %
34.000000	tg. salida	483.802308	-1.04060000 %
35.000000	tg. entrada	483.791902	-1.04060000 %
35.000000	tg. salida	483.791902	-0.21722727 %
40.000000	Pendiente	483.781041	-0.21722727 %
46.000000	tg. entrada	483.768007	-0.21722727 %
46.000000	tg. salida	483.768007	-0.57070000 %
48.000000	tg. entrada	483.756593	-0.57070000 %
48.000000	tg. salida	483.756593	-0.85905000 %
50.000000	tg. entrada	483.739412	-0.85905000 %
50.000000	tg. salida	483.739412	-0.79500000 %
52.000000	tg. entrada	483.723512	-0.79500000 %
52.000000	tg. salida	483.723512	-0.69125000 %
54.000000	tg. entrada	483.709687	-0.69125000 %
54.000000	tg. salida	483.709687	-0.59810000 %
55.000000	tg. entrada	483.703706	-0.59810000 %
55.000000	tg. salida	483.703706	-0.60120000 %
56.000000	tg. entrada	483.697694	-0.60120000 %
56.000000	tg. salida	483.697694	-0.60425000 %
58.000000	tg. entrada	483.685609	-0.60425000 %
58.000000	tg. salida	483.685609	-0.60575000 %
60.000000	tg. entrada	483.673494	-0.60575000 %
60.000000	tg. salida	483.673494	-0.84995000 %
62.000000	tg. entrada	483.656495	-0.84995000 %
62.000000	tg. salida	483.656495	-0.93535000 %
64.000000	tg. entrada	483.637788	-0.93535000 %
64.000000	tg. salida	483.637788	-1.09860000 %
65.000000	tg. entrada	483.626802	-1.09860000 %
65.000000	tg. salida	483.626802	-1.51980000 %
66.000000	tg. entrada	483.611604	-1.51980000 %
66.000000	tg. salida	483.611604	-0.50965000 %
68.000000	tg. entrada	483.601411	-0.50965000 %
68.000000	tg. salida	483.601411	-0.83005000 %
70.000000	tg. entrada	483.584810	-0.83005000 %
70.000000	tg. salida	483.584810	-0.54020000 %
72.000000	tg. entrada	483.574006	-0.54020000 %

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:02   4289                                          pagina   4
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)
                                  ================================================
                                  * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                  ================================================

      P.K.                 TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------      ------------ ---------------- ----------------
         72.000000       tg. salida     483.574006      -0.41045000 %
         74.000000       tg. entrada    483.565797      -0.41045000 %
         74.000000       tg. salida     483.565797      -0.40890000 %
         75.000000       tg. entrada    483.561708      -0.40890000 %
         75.000000       tg. salida     483.561708      -0.41200000 %
         76.000000       tg. entrada    483.557588      -0.41200000 %
         76.000000       tg. salida     483.557588      -0.40890000 %
         77.000000       tg. entrada    483.553499      -0.40890000 %
         77.000000       tg. salida     483.553499      -0.42120000 %
         78.000000       tg. entrada    483.549287      -0.42120000 %
         78.000000       tg. salida     483.549287      -0.12156667 %
         80.000000       Pendiente      483.546856      -0.12156667 %
         84.000000       tg. entrada    483.541993      -0.12156667 %
         84.000000       tg. salida     483.541993      -0.66830000 %
         85.000000       tg. entrada    483.535310      -0.66830000 %
         85.000000       tg. salida     483.535310      -1.26950000 %
         86.000000       tg. entrada    483.522615      -1.26950000 %
         86.000000       tg. salida     483.522615      -1.07575000 %
         88.000000       tg. entrada    483.501100      -1.07575000 %
         88.000000       tg. salida     483.501100      -1.10930000 %
         90.000000       tg. entrada    483.478914      -1.10930000 %
         90.000000       tg. salida     483.478914      -0.75669847 %
         93.121729       Pendiente      483.455292      -0.75669847 %
```

5.3.3. Eix 3

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59   4289                                          pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)
                                 ================================================
                                 * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                 ================================================
 PENDIENTE      LONGITUD       PARAMETRO          VÉRTICE                ENTRADA AL ACUERDO          SALIDA DEL ACUERDO          BISECT.    DIF.PEN
-------------- ---------- ---------------- ---------------------- ---------------------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
    (%)         (m.)          ( kv )          PK            Z          PK            Z          PK            Z          (m.)          (%)
-------------- ---------- ---------------- ---------------- ---------- ---------------- ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
                                                                        0.000000  485.066032
    1.65920266   0.000000        0.000000       1.505000  485.091003       1.505000  485.091003       1.505000  485.091003   0.000000   0.063042
    1.72224449   0.000000        0.000000       4.000000  485.133973       4.000000  485.133973       4.000000  485.133973   0.000000   0.137806
    1.86005000   0.000000        0.000000       6.000000  485.171174       6.000000  485.171174       6.000000  485.171174   0.000000   0.091550
    1.95160000   0.000000        0.000000       8.000000  485.210206       8.000000  485.210206       8.000000  485.210206   0.000000  -0.259400
    1.69220000   0.000000        0.000000      10.000000  485.244050      10.000000  485.244050      10.000000  485.244050   0.000000  -1.144400
    0.54780000   0.000000        0.000000      14.000000  485.265962      14.000000  485.265962      14.000000  485.265962   0.000000   0.001500
    0.54930000   0.000000        0.000000      16.000000  485.276948      16.000000  485.276948      16.000000  485.276948   0.000000   0.236550
    0.78585000   0.000000        0.000000      18.000000  485.292665      18.000000  485.292665      18.000000  485.292665   0.000000   0.686600
    1.47245000   0.000000        0.000000      20.000000  485.322114      20.000000  485.322114      20.000000  485.322114   0.000000  -0.621000
    0.85145000   0.000000        0.000000      22.000000  485.339143      22.000000  485.339143      22.000000  485.339143   0.000000   0.970450
    1.82190000   0.000000        0.000000      24.000000  485.375581      24.000000  485.375581      24.000000  485.375581   0.000000  -0.695800
    1.12610000   0.000000        0.000000      26.000000  485.398103      26.000000  485.398103      26.000000  485.398103   0.000000  -0.079350
    1.04675000   0.000000        0.000000      28.000000  485.419038      28.000000  485.419038      28.000000  485.419038   0.000000   0.535600
    1.58235000   0.000000        0.000000      30.000000  485.450685      30.000000  485.450685      30.000000  485.450685   0.000000  -0.279250
    1.30310000   0.000000        0.000000      32.000000  485.476747      32.000000  485.476747      32.000000  485.476747   0.000000  -0.027450
    1.27565000   0.000000        0.000000      34.000000  485.502260      34.000000  485.502260      34.000000  485.502260   0.000000   0.209000
    1.48465000   0.000000        0.000000      36.000000  485.531953      36.000000  485.531953      36.000000  485.531953   0.000000  -0.567600
    0.91705000   0.000000        0.000000      38.000000  485.550294      38.000000  485.550294      38.000000  485.550294   0.000000   0.239600
    1.15665000   0.000000        0.000000      40.000000  485.573427      40.000000  485.573427      40.000000  485.573427   0.000000  -0.161800
    0.99485000   0.000000        0.000000      42.000000  485.593324      42.000000  485.593324      42.000000  485.593324   0.000000  -0.114400
    0.88045000   0.000000        0.000000      44.000000  485.610933      44.000000  485.610933      44.000000  485.610933   0.000000  -0.036650
    0.84380000   0.000000        0.000000      46.000000  485.627809      46.000000  485.627809      46.000000  485.627809   0.000000  -0.021350
    0.82245000   0.000000        0.000000      48.000000  485.644258      48.000000  485.644258      48.000000  485.644258   0.000000  -0.193800
    0.62865000   0.000000        0.000000      50.000000  485.656831      50.000000  485.656831      50.000000  485.656831   0.000000   0.041200
```

0.66985000	0.000000	0.000000	52.000000	485.670228	52.000000	485.670228	52.000000	485.670228	0.000000	-0.157150
0.51270000	0.000000	0.000000	54.000000	485.680482	54.000000	485.680482	54.000000	485.680482	0.000000	0.291450
0.80415000	0.000000	0.000000	56.000000	485.696565	56.000000	485.696565	56.000000	485.696565	0.000000	-0.585950
0.21820000	0.000000	0.000000	58.000000	485.700929	58.000000	485.700929	58.000000	485.700929	0.000000	-0.019850
0.19835000	0.000000	0.000000	60.000000	485.704896	60.000000	485.704896	60.000000	485.704896	0.000000	-0.298350
-0.10000000	0.000000	0.000000	95.433236	485.669463	95.433236	485.669463	95.433236	485.669463	0.000000	1.543500
1.44350000	0.000000	0.000000	98.000000	485.706514	98.000000	485.706514	98.000000	485.706514	0.000000	0.009100
1.45260000	0.000000	0.000000	99.000000	485.721040	99.000000	485.721040	99.000000	485.721040	0.000000	-0.524900
0.92770000	0.000000	0.000000	100.000000	485.730317	100.000000	485.730317	100.000000	485.730317	0.000000	-0.845300
0.08240000	0.000000	0.000000	101.000000	485.731141	101.000000	485.731141	101.000000	485.731141	0.000000	-0.003000
0.07940000	0.000000	0.000000	102.000000	485.731935	102.000000	485.731935	102.000000	485.731935	0.000000	0.003000
0.08240000	0.000000	0.000000	103.000000	485.732759	103.000000	485.732759	103.000000	485.732759	0.000000	1.101700

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
1.18410000	0.000000	0.000000	104.000000	485.744600	104.000000	485.744600	104.000000	485.744600	0.000000	-0.082500
1.10160000	0.000000	0.000000	105.000000	485.755616	105.000000	485.755616	105.000000	485.755616	0.000000	-0.378300
0.72330000	0.000000	0.000000	106.000000	485.762849	106.000000	485.762849	106.000000	485.762849	0.000000	-0.003100
0.72020000	0.000000	0.000000	107.000000	485.770051	107.000000	485.770051	107.000000	485.770051	0.000000	-0.103700
0.61650000	0.000000	0.000000	108.000000	485.776216	108.000000	485.776216	108.000000	485.776216	0.000000	-0.134300
0.48220000	0.000000	0.000000	109.000000	485.781038	109.000000	485.781038	109.000000	485.781038	0.000000	-0.003100
0.47910000	0.000000	0.000000	110.000000	485.785829	110.000000	485.785829	110.000000	485.785829	0.000000	0.006100
0.48520000	0.000000	0.000000	112.000000	485.795533	112.000000	485.795533	112.000000	485.795533	0.000000	0.000100
0.48530000	0.000000	0.000000	113.000000	485.800386	113.000000	485.800386	113.000000	485.800386	0.000000	-0.000100
0.48520000	0.000000	0.000000	115.000000	485.810090	115.000000	485.810090	115.000000	485.810090	0.000000	-0.003000
0.48220000	0.000000	0.000000	116.000000	485.814912	116.000000	485.814912	116.000000	485.814912	0.000000	-0.024400
0.45780000	0.000000	0.000000	117.000000	485.819490	117.000000	485.819490	117.000000	485.819490	0.000000	-0.271700
0.18610000	0.000000	0.000000	118.000000	485.821351	118.000000	485.821351	118.000000	485.821351	0.000000	0.000100
0.18620000	0.000000	0.000000	119.000000	485.823213	119.000000	485.823213	119.000000	485.823213	0.000000	-0.078886
0.10731374	0.000000	0.000000	120.024100	485.824312	120.024100	485.824312	120.024100	485.824312	0.000000	-0.094504
0.01281000	0.000000	0.000000	130.024100	485.825593	130.024100	485.825593	130.024100	485.825593	0.000000	0.106240
0.11905000	0.000000	0.000000	132.024100	485.827974	132.024100	485.827974	132.024100	485.827974	0.000000	0.915500
1.03455000	0.000000	0.000000	134.024100	485.848665	134.024100	485.848665	134.024100	485.848665	0.000000	-0.233500
0.80105000	0.000000	0.000000	136.024100	485.864686	136.024100	485.864686	136.024100	485.864686	0.000000	-0.036550
0.76450000	0.000000	0.000000	138.024100	485.879976	138.024100	485.879976	138.024100	485.879976	0.000000	-0.628700
0.13580000	0.000000	0.000000	140.024100	485.882692	140.024100	485.882692	140.024100	485.882692	0.000000	0.611850
0.74765000	0.000000	0.000000	142.024100	485.897645	142.024100	485.897645	142.024100	485.897645	0.000000	0.000050
0.74770000	0.000000	0.000000	144.024100	485.912599	144.024100	485.912599	144.024100	485.912599	0.000000	-0.122100
0.62560000	0.000000	0.000000	146.024100	485.925111	146.024100	485.925111	146.024100	485.925111	0.000000	-0.360100
0.26550000	0.000000	0.000000	148.024100	485.930421	148.024100	485.930421	148.024100	485.930421	0.000000	0.209050
0.47455000	0.000000	0.000000	150.024100	485.939912	150.024100	485.939912	150.024100	485.939912	0.000000	0.224300
0.69885000	0.000000	0.000000	152.024100	485.953889	152.024100	485.953889	152.024100	485.953889	0.000000	0.001550
0.70040000	0.000000	0.000000	154.024100	485.967897	154.024100	485.967897	154.024100	485.967897	0.000000	-0.160250
0.54015000	0.000000	0.000000	156.024100	485.978700	156.024100	485.978700	156.024100	485.978700	0.000000	-0.357050
0.18310000	0.000000	0.000000	158.024100	485.982362	158.024100	485.982362	158.024100	485.982362	0.000000	0.300600
0.48370000	0.000000	0.000000	160.024100	485.992036	160.024100	485.992036	160.024100	485.992036	0.000000	0.715650
1.19935000	0.000000	0.000000	162.024100	486.016023	162.024100	486.016023	162.024100	486.016023	0.000000	0.055214
1.25456389	0.000000	0.000000	163.503100	486.034578	163.503100	486.034578	163.503100	486.034578	0.000000	0.316442
1.57100592	0.000000	0.000000	165.024100	486.058473	165.024100	486.058473	165.024100	486.058473	0.000000	0.000594
1.57160000	0.000000	0.000000	166.024100	486.074189	166.024100	486.074189	166.024100	486.074189	0.000000	-0.055792
1.51580789	0.000000	0.000000	167.693045	486.099487	167.693045	486.099487	167.693045	486.099487	0.000000	0.522405
2.03821268	0.000000	0.000000	168.744162	486.120911	168.744162	486.120911	168.744162	486.120911	0.000000	-0.047266
1.99094659	0.000000	0.000000	169.915213	486.144226	169.915213	486.144226	169.915213	486.144226	0.000000	-0.013773
1.97717378	0.000000	0.000000	171.310538	486.171814	171.310538	486.171814	171.310538	486.171814	0.000000	-0.025851
1.95132321	0.000000	0.000000	172.524176	486.195496	172.524176	486.195496	172.524176	486.195496	0.000000	-0.023863
1.92746061	0.000000	0.000000	173.743293	486.218994	173.743293	486.218994	173.743293	486.218994	0.000000	-0.034953
1.89250716	0.000000	0.000000	174.968863	486.242188	174.968863	486.242188	174.968863	486.242188	0.000000	-0.019622
1.87288501	0.000000	0.000000	175.900901	486.259644	175.900901	486.259644	175.900901	486.259644	0.000000	-0.031108
1.84177721	0.000000	0.000000	176.962973	486.279205	176.962973	486.279205	176.962973	486.279205	0.000000	-0.028187
1.81359049	0.000000	0.000000	177.496390	486.288879	177.496390	486.288879	177.496390	486.288879	0.000000	-1.193569
0.62002167	0.000000	0.000000	183.024100	486.323152	183.024100	486.323152	183.024100	486.323152	0.000000	0.480397
1.10041897	3.282757	100.000000	188.734107	486.385986	187.092728	486.367924	190.375486	486.457931	0.013471	3.282757
4.38317606							189.738105	486.429993		

am 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	485.066032	1.65920266 %
1.505000	tg. entrada	485.091003	1.65920266 %
1.505000	tg. salida	485.091003	1.72224449 %
4.000000	tg. entrada	485.133973	1.72224449 %
4.000000	tg. salida	485.133973	1.86005000 %
6.000000	tg. entrada	485.171174	1.86005000 %
6.000000	tg. salida	485.171174	1.95160000 %
8.000000	tg. entrada	485.210206	1.95160000 %
8.000000	tg. salida	485.210206	1.69220000 %
10.000000	tg. entrada	485.244050	1.69220000 %
10.000000	tg. salida	485.244050	0.54780000 %
14.000000	tg. entrada	485.265962	0.54780000 %
14.000000	tg. salida	485.265962	0.54930000 %
16.000000	tg. entrada	485.276948	0.54930000 %
16.000000	tg. salida	485.276948	0.78585000 %
18.000000	tg. entrada	485.292665	0.78585000 %
18.000000	tg. salida	485.292665	1.47245000 %
20.000000	tg. entrada	485.322114	1.47245000 %
20.000000	tg. salida	485.322114	0.85145000 %
22.000000	tg. entrada	485.339143	0.85145000 %
22.000000	tg. salida	485.339143	1.82190000 %
24.000000	tg. entrada	485.375581	1.82190000 %
24.000000	tg. salida	485.375581	1.12610000 %
26.000000	tg. entrada	485.398103	1.12610000 %
26.000000	tg. salida	485.398103	1.04675000 %
28.000000	tg. entrada	485.419038	1.04675000 %
28.000000	tg. salida	485.419038	1.58235000 %
30.000000	tg. entrada	485.450685	1.58235000 %
30.000000	tg. salida	485.450685	1.30310000 %
32.000000	tg. entrada	485.476747	1.30310000 %
32.000000	tg. salida	485.476747	1.27565000 %
34.000000	tg. entrada	485.502260	1.27565000 %
34.000000	tg. salida	485.502260	1.48465000 %
36.000000	tg. entrada	485.531953	1.48465000 %
36.000000	tg. salida	485.531953	0.91705000 %
38.000000	tg. entrada	485.550294	0.91705000 %
38.000000	tg. salida	485.550294	1.15665000 %
40.000000	tg. entrada	485.573427	1.15665000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59 4289

pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
40.000000	tg. salida	485.573427	0.99485000 %
42.000000	tg. entrada	485.593324	0.99485000 %
42.000000	tg. salida	485.593324	0.88045000 %
44.000000	tg. entrada	485.610933	0.88045000 %
44.000000	tg. salida	485.610933	0.84380000 %
46.000000	tg. entrada	485.627809	0.84380000 %
46.000000	tg. salida	485.627809	0.82245000 %
48.000000	tg. entrada	485.644258	0.82245000 %
48.000000	tg. salida	485.644258	0.62865000 %
50.000000	tg. entrada	485.656831	0.62865000 %
50.000000	tg. salida	485.656831	0.66985000 %
52.000000	tg. entrada	485.670228	0.66985000 %
52.000000	tg. salida	485.670228	0.51270000 %
54.000000	tg. entrada	485.680482	0.51270000 %
54.000000	tg. salida	485.680482	0.80415000 %
56.000000	tg. entrada	485.696565	0.80415000 %
56.000000	tg. salida	485.696565	0.21820000 %
58.000000	tg. entrada	485.700929	0.21820000 %
58.000000	tg. salida	485.700929	0.19835000 %
60.000000	tg. entrada	485.704896	0.19835000 %
60.000000	Punto alto	485.704896	0.00000000 %
60.000000	tg. salida	485.704896	-0.10000000 %
80.000000	Rampa	485.684896	0.19835000 %
95.433236	Pendiente	485.669463	-0.10000000 %
95.433236	tg. entrada	485.669463	-0.10000000 %
95.433236	Punto bajo	485.669463	0.00000000 %
98.000000	tg. salida	485.706514	1.44350000 %
98.000000	tg. entrada	485.706514	1.44350000 %
99.000000	tg. salida	485.721040	1.45260000 %
99.000000	tg. entrada	485.721040	1.45260000 %
100.000000	tg. salida	485.730317	0.92770000 %
100.000000	tg. entrada	485.730317	0.92770000 %
101.000000	tg. salida	485.731141	0.08240000 %
101.000000	tg. entrada	485.731141	0.08240000 %
102.000000	tg. salida	485.731935	0.07940000 %
102.000000	tg. entrada	485.731935	0.08240000 %
103.000000	tg. entrada	485.732759	0.08240000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59 4289
pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
103.000000	tg. salida	485.732759	1.18410000 %
104.000000	tg. entrada	485.744600	1.18410000 %
104.000000	tg. salida	485.744600	1.10160000 %
105.000000	tg. entrada	485.755616	1.10160000 %
105.000000	tg. salida	485.755616	0.72330000 %
106.000000	tg. entrada	485.762849	0.72330000 %
106.000000	tg. salida	485.762849	0.72020000 %
107.000000	tg. entrada	485.770051	0.72020000 %
107.000000	tg. salida	485.770051	0.61650000 %
108.000000	tg. entrada	485.776216	0.61650000 %
108.000000	tg. salida	485.776216	0.48220000 %
109.000000	tg. entrada	485.781038	0.48220000 %
109.000000	tg. salida	485.781038	0.47910000 %
110.000000	tg. entrada	485.785829	0.47910000 %
110.000000	tg. salida	485.785829	0.48520000 %
112.000000	tg. entrada	485.795533	0.48520000 %
112.000000	tg. salida	485.795533	0.48530000 %
113.000000	tg. entrada	485.800386	0.48530000 %
113.000000	tg. salida	485.800386	0.48520000 %
115.000000	tg. entrada	485.810090	0.48520000 %
115.000000	tg. salida	485.810090	0.48220000 %
116.000000	tg. entrada	485.814912	0.48220000 %
116.000000	tg. salida	485.814912	0.45780000 %
117.000000	tg. entrada	485.819490	0.45780000 %
117.000000	tg. salida	485.819490	0.18610000 %
118.000000	tg. entrada	485.821351	0.18610000 %
118.000000	tg. salida	485.821351	0.18620000 %
119.000000	tg. entrada	485.823213	0.18620000 %
119.000000	tg. salida	485.823213	0.10731374 %
120.000000	Rampa	485.824286	0.10731374 %
120.024100	tg. entrada	485.824312	0.10731374 %
120.024100	tg. salida	485.824312	0.01281000 %
130.024100	tg. entrada	485.825593	0.01281000 %
130.024100	tg. salida	485.825593	0.11905000 %
132.024100	tg. entrada	485.827974	0.11905000 %
132.024100	tg. salida	485.827974	1.03455000 %
134.024100	tg. entrada	485.848665	1.03455000 %
134.024100	tg. salida	485.848665	0.80105000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59 4289
pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
136.024100	tg. entrada	485.864686	0.80105000 %
136.024100	tg. salida	485.864686	0.76450000 %
138.024100	tg. entrada	485.879976	0.76450000 %
138.024100	tg. salida	485.879976	0.13580000 %
140.000000	Rampa	485.882659	0.13580000 %
140.024100	tg. entrada	485.882692	0.13580000 %
140.024100	tg. salida	485.882692	0.74765000 %
142.024100	tg. entrada	485.897645	0.74765000 %
142.024100	tg. salida	485.897645	0.74770000 %
144.024100	tg. entrada	485.912599	0.74770000 %
144.024100	tg. salida	485.912599	0.62560000 %
146.024100	tg. entrada	485.925111	0.62560000 %
146.024100	tg. salida	485.925111	0.26550000 %
148.024100	tg. entrada	485.930421	0.26550000 %
148.024100	tg. salida	485.930421	0.47455000 %
150.024100	tg. entrada	485.939912	0.47455000 %
150.024100	tg. salida	485.939912	0.69885000 %
152.024100	tg. entrada	485.953889	0.69885000 %
152.024100	tg. salida	485.953889	0.70040000 %
154.024100	tg. entrada	485.967897	0.70040000 %
154.024100	tg. salida	485.967897	0.54015000 %
156.024100	tg. entrada	485.978700	0.54015000 %
156.024100	tg. salida	485.978700	0.18310000 %
158.024100	tg. entrada	485.982362	0.18310000 %
158.024100	tg. salida	485.982362	0.48370000 %
160.000000	Rampa	485.991919	0.48370000 %
160.024100	tg. entrada	485.992036	0.48370000 %
160.024100	tg. salida	485.992036	1.19935000 %
162.024100	tg. entrada	486.016023	1.19935000 %
162.024100	tg. salida	486.016023	1.25456389 %
163.503100	tg. entrada	486.034578	1.25456389 %
163.503100	tg. salida	486.034578	1.57100592 %
165.024100	tg. entrada	486.058473	1.57100592 %
165.024100	tg. salida	486.058473	1.57160000 %
166.024100	tg. entrada	486.074189	1.57160000 %
166.024100	tg. salida	486.074189	1.51580789 %
167.693045	tg. entrada	486.099487	1.51580789 %
167.693045	tg. salida	486.099487	2.03821268 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 11:51:59 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
168.744162	tg. entrada	486.120911	2.03821268 %
168.744162	tg. salida	486.120911	1.99094659 %
169.915213	tg. entrada	486.144226	1.99094659 %
169.915213	tg. salida	486.144226	1.97717378 %
171.310538	tg. entrada	486.171814	1.97717378 %
171.310538	tg. salida	486.171814	1.95132321 %
172.524176	tg. entrada	486.195496	1.95132321 %
172.524176	tg. salida	486.195496	1.92746061 %
173.743293	tg. entrada	486.218994	1.92746061 %
173.743293	tg. salida	486.218994	1.89250716 %
174.968863	tg. entrada	486.242188	1.89250716 %
174.968863	tg. salida	486.242188	1.87288501 %
175.900901	tg. entrada	486.259644	1.87288501 %
175.900901	tg. salida	486.259644	1.84177721 %
176.962973	tg. entrada	486.279205	1.84177721 %
176.962973	tg. salida	486.279205	1.81359049 %
177.496390	tg. entrada	486.288879	1.81359049 %
177.496390	tg. salida	486.288879	0.62002167 %
180.000000	Rampa	486.304402	0.62002167 %
183.024100	tg. entrada	486.323152	0.62002167 %
183.024100	tg. salida	486.323152	1.10041897 %
187.092728	tg. entrada	486.367924	1.10041897 %
189.738115	KV 100	486.432025	3.74580551 %

5.3.4. Eix 4

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	487.746461				
-1.48320000	0.000000	0.000000	0.500000	487.739045	0.500000	487.739045	0.500000	487.739045	0.000000	-0.164600
-1.64780000	0.000000	0.000000	1.000000	487.730806	1.000000	487.730806	1.000000	487.730806	0.000000	-0.122200
-1.77000000	0.000000	0.000000	1.500000	487.721956	1.500000	487.721956	1.500000	487.721956	0.000000	-0.226000
-1.99600000	0.000000	0.000000	2.000000	487.711976	2.000000	487.711976	2.000000	487.711976	0.000000	-0.189000
-2.18500000	0.000000	0.000000	2.500000	487.701051	2.500000	487.701051	2.500000	487.701051	0.000000	-0.329600
-2.51460000	0.000000	0.000000	3.000000	487.688478	3.000000	487.688478	3.000000	487.688478	0.000000	-1.056000
-3.57060000	0.000000	0.000000	3.500000	487.670625	3.500000	487.670625	3.500000	487.670625	0.000000	-1.507600
-5.07820000	0.000000	0.000000	4.000000	487.645234	4.000000	487.645234	4.000000	487.645234	0.000000	-4.003800
-9.08200000	0.000000	0.000000	4.500000	487.599824	4.500000	487.599824	4.500000	487.599824	0.000000	1.385600
-7.69640000	0.000000	0.000000	5.000000	487.561342	5.000000	487.561342	5.000000	487.561342	0.000000	2.618200
-5.07820000	0.000000	0.000000	5.500000	487.535951	5.500000	487.535951	5.500000	487.535951	0.000000	0.976600
-4.10160000	0.000000	0.000000	6.000000	487.515443	6.000000	487.515443	6.000000	487.515443	0.000000	0.445600
-3.65600000	0.000000	0.000000	6.500000	487.497163	6.500000	487.497163	6.500000	487.497163	0.000000	0.824000
-2.83200000	0.000000	0.000000	7.000000	487.483003	7.000000	487.483003	7.000000	487.483003	0.000000	0.598000
-2.23400000	0.000000	0.000000	7.500000	487.471833	7.500000	487.471833	7.500000	487.471833	0.000000	0.531200
-1.70280000	0.000000	0.000000	8.000000	487.463319	8.000000	487.463319	8.000000	487.463319	0.000000	0.177000
-1.52580000	0.000000	0.000000	8.500000	487.455690	8.500000	487.455690	8.500000	487.455690	0.000000	-0.018400
-1.54420000	0.000000	0.000000	9.000000	487.447969	9.000000	487.447969	9.000000	487.447969	0.000000	-4.846200
-6.39040000	0.000000	0.000000	9.500000	487.416017	9.500000	487.416017	9.500000	487.416017	0.000000	-1.385600
-7.77600000	0.000000	0.000000	10.000000	487.377137	10.000000	487.377137	10.000000	487.377137	0.000000	1.803800
-5.97220000	0.000000	0.000000	11.000000	487.317415	11.000000	487.317415	11.000000	487.317415	0.000000	-2.048000
-8.02020000	0.000000	0.000000	11.500000	487.277314	11.500000	487.277314	11.500000	487.277314	0.000000	0.067400
-7.95280000	0.000000	0.000000	12.000000	487.237550	12.000000	487.237550	12.000000	487.237550	0.000000	0.140400

-7.81240000	0.000000	0.000000	12.500000	487.198488	12.500000	487.198488	12.500000	487.198488	0.000000	0.152400
-7.66000000	0.000000	0.000000	13.000000	487.160188	13.000000	487.160188	13.000000	487.160188	0.000000	0.793600
-6.86640000	0.000000	0.000000	13.500000	487.125856	13.500000	487.125856	13.500000	487.125856	0.000000	-0.439600
-7.30600000	0.000000	0.000000	14.000000	487.089326	14.000000	487.089326	14.000000	487.089326	0.000000	0.244200
-7.06180000	0.000000	0.000000	14.500000	487.054017	14.500000	487.054017	14.500000	487.054017	0.000000	0.665400
-6.39640000	0.000000	0.000000	15.000000	487.022035	15.000000	487.022035	15.000000	487.022035	0.000000	1.263400
-5.13300000	0.000000	0.000000	15.500000	486.996370	15.500000	486.996370	15.500000	486.996370	0.000000	1.434200
-3.69880000	0.000000	0.000000	16.000000	486.977876	16.000000	486.977876	16.000000	486.977876	0.000000	0.647000
-3.05180000	0.000000	0.000000	16.500000	486.962617	16.500000	486.962617	16.500000	486.962617	0.000000	0.506600
-2.54520000	0.000000	0.000000	17.000000	486.949891	17.000000	486.949891	17.000000	486.949891	0.000000	-0.335600
-2.88080000	0.000000	0.000000	17.500000	486.935487	17.500000	486.935487	17.500000	486.935487	0.000000	-1.184200
-4.06500000	0.000000	0.000000	18.000000	486.915162	18.000000	486.915162	18.000000	486.915162	0.000000	-0.323400
-4.38840000	0.000000	0.000000	18.500000	486.893220	18.500000	486.893220	18.500000	486.893220	0.000000	0.830000
-3.55840000	0.000000	0.000000	19.000000	486.875428	19.000000	486.875428	19.000000	486.875428	0.000000	-0.134200
-3.69260000	0.000000	0.000000	19.500000	486.856965	19.500000	486.856965	19.500000	486.856965	0.000000	-0.372200
-4.06480000	0.000000	0.000000	20.000000	486.836641	20.000000	486.836641	20.000000	486.836641	0.000000	0.091400
-3.97340000	0.000000	0.000000	20.500000	486.816774	20.500000	486.816774	20.500000	486.816774	0.000000	1.001000
-2.97240000	0.000000	0.000000	21.000000	486.801912	21.000000	486.801912	21.000000	486.801912	0.000000	-0.421200
-3.39360000	0.000000	0.000000	21.500000	486.784944	21.500000	486.784944	21.500000	486.784944	0.000000	0.335800
-3.05780000	0.000000	0.000000	22.000000	486.769655	22.000000	486.769655	22.000000	486.769655	0.000000	0.060800
-2.99700000	0.000000	0.000000	22.500000	486.754670	22.500000	486.754670	22.500000	486.754670	0.000000	0.354200
-2.64280000	0.000000	0.000000	23.000000	486.741456	23.000000	486.741456	23.000000	486.741456	0.000000	1.153600
-1.48920000	0.000000	0.000000	23.500000	486.734010	23.500000	486.734010	23.500000	486.734010	0.000000	-0.073200
-1.56240000	0.000000	0.000000	24.000000	486.726198	24.000000	486.726198	24.000000	486.726198	0.000000	-0.238200
-1.80060000	0.000000	0.000000	24.500000	486.717195	24.500000	486.717195	24.500000	486.717195	0.000000	1.056000
-0.74460000	0.000000	0.000000	25.000000	486.713472	25.000000	486.713472	25.000000	486.713472	0.000000	-0.024600
-0.76920000	0.000000	0.000000	25.500000	486.709626	25.500000	486.709626	25.500000	486.709626	0.000000	0.159000
-0.61020000	0.000000	0.000000	26.000000	486.706575	26.000000	486.706575	26.000000	486.706575	0.000000	0.610200
0.00000000	0.000000	0.000000	26.500000	486.706575	26.500000	486.706575	26.500000	486.706575	0.000000	1.739400
1.73940000	0.000000	0.000000	27.000000	486.715272	27.000000	486.715272	27.000000	486.715272	0.000000	0.824200
2.56360000	0.000000	0.000000	27.500000	486.728090	27.500000	486.728090	27.500000	486.728090	0.000000	0.317200
2.88080000	0.000000	0.000000	28.000000	486.742494	28.000000	486.742494	28.000000	486.742494	0.000000	-0.048800
2.83200000	0.000000	0.000000	28.500000	486.756654	28.500000	486.756654	28.500000	486.756654	0.000000	-1.184000
1.64800000	0.000000	0.000000	29.000000	486.764894	29.000000	486.764894	29.000000	486.764894	0.000000	-0.061200
1.58680000	0.000000	0.000000	29.500000	486.772828	29.500000	486.772828	29.500000	486.772828	0.000000	0.311400
1.89820000	0.000000	0.000000	30.000000	486.782319	30.000000	486.782319	30.000000	486.782319	0.000000	1.361200
3.25940000	0.000000	0.000000	30.500000	486.798616	30.500000	486.798616	30.500000	486.798616	0.000000	0.268400
3.52780000	0.000000	0.000000	31.000000	486.816255	31.000000	486.816255	31.000000	486.816255	0.000000	-0.378400
3.14940000	0.000000	0.000000	31.500000	486.832002	31.500000	486.832002	31.500000	486.832002	0.000000	-0.384600
2.76480000	0.000000	0.000000	32.000000	486.845826	32.000000	486.845826	32.000000	486.845826	0.000000	0.354200
3.11900000	0.000000	0.000000	32.500000	486.861421	32.500000	486.861421	32.500000	486.861421	0.000000	0.567600
3.68660000	0.000000	0.000000	33.000000	486.879854	33.000000	486.879854	33.000000	486.879854	0.000000	-0.506800
3.17980000	0.000000	0.000000	33.500000	486.895753	33.500000	486.895753	33.500000	486.895753	0.000000	0.262600
3.44240000	0.000000	0.000000	34.000000	486.912965	34.000000	486.912965	34.000000	486.912965	0.000000	-0.262400
3.18000000	0.000000	0.000000	34.500000	486.928865	34.500000	486.928865	34.500000	486.928865	0.000000	0.537000
3.71700000	0.000000	0.000000	35.000000	486.947450	35.000000	486.947450	35.000000	486.947450	0.000000	-1.300000
2.41700000	0.000000	0.000000	35.500000	486.959535	35.500000	486.959535	35.500000	486.959535	0.000000	-0.482200
1.93480000	0.000000	0.000000	36.000000	486.969209	36.000000	486.969209	36.000000	486.969209	0.000000	-0.189200
1.74560000	0.000000	0.000000	36.500000	486.977937	36.500000	486.977937	36.500000	486.977937	0.000000	0.085400
1.83100000	0.000000	0.000000	37.000000	486.987092	37.000000	486.987092	37.000000	486.987092	0.000000	0.592200
2.42320000	0.000000	0.000000	37.500000	486.999208	37.500000	486.999208	37.500000	486.999208	0.000000	0.756600
3.17980000	0.000000	0.000000	38.000000	487.015107	38.000000	487.015107	38.000000	487.015107	0.000000	1.605400
4.78520000	0.000000	0.000000	38.500000	487.039033	38.500000	487.039033	38.500000	487.039033	0.000000	4.815600
9.60080000	0.000000	0.000000	39.000000	487.087037	39.000000	487.087037	39.000000	487.087037	0.000000	-0.585800
9.01500000	0.000000	0.000000	39.500000	487.132112	39.500000	487.132112	39.500000	487.132112	0.000000	0.799400
9.81440000	0.000000	0.000000	40.000000	487.181184	40.000000	487.181184	40.000000	487.181184	0.000000	-1.232800
8.58160000	0.000000	0.000000	40.500000	487.224092	40.500000	487.224092	40.500000	487.224092	0.000000	-0.622600
7.95900000	0.000000	0.000000	41.000000	487.263887	41.000000	487.263887	41.000000	487.263887	0.000000	1.263400
9.22240000	0.000000	0.000000	41.500000	487.309999	41.500000	487.309999	41.500000	487.309999	0.000000	-0.451600
8.77080000	0.000000	0.000000	42.000000	487.353853	42.000000	487.353853	42.000000	487.353853	0.000000	-7.007000
1.76380000	0.000000	0.000000	42.500000	487.362672	42.500000	487.362672	42.500000	487.362672	0.000000	-0.775000
0.98880000	0.000000	0.000000	43.000000	487.367616	43.000000	487.367616	43.000000	487.367616	0.000000	0.079400
1.06820000	0.000000	0.000000	43.500000	487.372957	43.500000	487.372957	43.500000	487.372957	0.000000	1.684400
2.75260000	0.000000	0.000000	44.000000	487.386720	44.000000	487.386720	44.000000	487.386720	0.000000	1.922600
4.67520000	0.000000	0.000000	44.500000	487.410096	44.500000	487.410096	44.500000	487.410096	0.000000	0.189400
4.86460000	0.000000	0.000000	45.000000	487.434419	45.000000	487.434419	45.000000	487.434419	0.000000	0.164600
5.02920000	0.000000	0.000000	45.500000	487.459565	45.500000	487.459565	45.500000	487.459565	0.000000	0.171000
5.20020000	0.000000	0.000000	46.000000	487.485566	46.000000	487.485566	46.000000	487.485566	0.000000	0.140400
5.34060000	0.000000	0.000000	46.500000	487.512269	46.500000	487.512269	46.500000	487.512269	0.000000	-0.891000
4.44960000	0.000000	0.000000	47.000000	487.534517	47.000000	487.534517	47.000000	487.534517	0.000000	-1.837400
2.61220000	0.000000	0.000000	47.500000	487.547578	47.500000	487.547578	47.500000	487.547578	0.000000	0.055000
2.66720000	0.000000	0.000000	48.000000	487.560914	48.000000	487.560914	48.000000	487.560914	0.000000	0.085600
2.75280000	0.000000	0.000000	48.500000	487.574678	48.500000	487.574678	48.500000	487.574678	0.000000	0.006000
2.75880000	0.000000	0.000000	49.000000	487.588472	49.000000	487.588472	49.000000	487.588472	0.000000	-0.018400

2.74040000	0.000000	0.000000	49.500000	487.602174	49.500000	487.602174	49.500000	487.602174	0.000000	0.006200
2.74660000	0.000000	0.000000	50.000000	487.615907	50.000000	487.615907	50.000000	487.615907	0.000000	0.061000
2.80760000	0.000000	0.000000	50.500000	487.629945	50.500000	487.629945	50.500000	487.629945	0.000000	-0.006000
2.80160000	0.000000	0.000000	51.000000	487.643953	51.000000	487.643953	51.000000	487.643953	0.000000	-0.000200
2.80140000	0.000000	0.000000	51.500000	487.657960	51.500000	487.657960	51.500000	487.657960	0.000000	0.702000
3.50340000	0.000000	0.000000	52.000000	487.675477	52.000000	487.675477	52.000000	487.675477	0.000000	0.335800
3.83920000	0.000000	0.000000	52.500000	487.694673	52.500000	487.694673	52.500000	487.694673	0.000000	0.109800
3.94900000	0.000000	0.000000	53.000000	487.714418	53.000000	487.714418	53.000000	487.714418	0.000000	-0.256400
3.69260000	0.000000	0.000000	53.500000	487.732881	53.500000	487.732881	53.500000	487.732881	0.000000	-0.683600
3.00900000	0.000000	0.000000	54.000000	487.747926	54.000000	487.747926	54.000000	487.747926	0.000000	-0.878800
2.13020000	0.000000	0.000000	54.500000	487.758577	54.500000	487.758577	54.500000	487.758577	0.000000	-1.062200
1.06800000	0.000000	0.000000	55.000000	487.763917	55.000000	487.763917	55.000000	487.763917	0.000000	-0.360000
0.70800000	0.000000	0.000000	55.500000	487.767457	55.500000	487.767457	55.500000	487.767457	0.000000	-0.219600
0.48840000	0.000000	0.000000	56.000000	487.769899	56.000000	487.769899	56.000000	487.769899	0.000000	-0.189400
0.29900000	0.000000	0.000000	56.500000	487.771394	56.500000	487.771394	56.500000	487.771394	0.000000	-0.158600
0.14040000	0.000000	0.000000	57.000000	487.772096	57.000000	487.772096	57.000000	487.772096	0.000000	-0.183200
-0.04280000	0.000000	0.000000	57.500000	487.771882	57.500000	487.771882	57.500000	487.771882	0.000000	-0.195200
-0.23800000	0.000000	0.000000	58.000000	487.770692	58.000000	487.770692	58.000000	487.770692	0.000000	-0.152600
-0.39060000	0.000000	0.000000	58.500000	487.768739	58.500000	487.768739	58.500000	487.768739	0.000000	0.409000
0.01840000	0.000000	0.000000	59.000000	487.768831	59.000000	487.768831	59.000000	487.768831	0.000000	-0.635000
-0.61660000	0.000000	0.000000	59.500000	487.765748	59.500000	487.765748	59.500000	487.765748	0.000000	-0.298800
-0.91540000	0.000000	0.000000	60.000000	487.761171	60.000000	487.761171	60.000000	487.761171	0.000000	-0.140600
-1.05600000	0.000000	0.000000	60.500000	487.755891	60.500000	487.755891	60.500000	487.755891	0.000000	-0.146400
-1.20240000	0.000000	0.000000	61.000000	487.749879	61.000000	487.749879	61.000000	487.749879	0.000000	-0.095301
-1.29770115							61.261000	487.746492		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	487.746461	-1.48320000 %
0.500000	tg. entrada	487.739045	-1.48320000 %
0.500000	tg. salida	487.739045	-1.64780000 %
1.000000	tg. entrada	487.730806	-1.64780000 %
1.000000	tg. salida	487.730806	-1.77000000 %
1.500000	tg. entrada	487.721956	-1.77000000 %
1.500000	tg. salida	487.721956	-1.99600000 %
2.000000	tg. entrada	487.711976	-1.99600000 %
2.000000	tg. salida	487.711976	-2.18500000 %
2.500000	tg. entrada	487.701051	-2.18500000 %
2.500000	tg. salida	487.701051	-2.51460000 %
3.000000	tg. entrada	487.688478	-2.51460000 %
3.000000	tg. salida	487.688478	-3.57060000 %
3.500000	tg. entrada	487.670625	-3.57060000 %
3.500000	tg. salida	487.670625	-5.07820000 %
4.000000	tg. entrada	487.645234	-5.07820000 %
4.000000	tg. salida	487.645234	-9.08200000 %
4.500000	tg. entrada	487.599824	-9.08200000 %
4.500000	tg. salida	487.599824	-7.69640000 %
5.000000	tg. entrada	487.561342	-7.69640000 %
5.000000	tg. salida	487.561342	-5.07820000 %
5.500000	tg. entrada	487.535951	-5.07820000 %
5.500000	tg. salida	487.535951	-4.10160000 %
6.000000	tg. entrada	487.515443	-4.10160000 %
6.000000	tg. salida	487.515443	-3.65600000 %
6.500000	tg. entrada	487.497163	-3.65600000 %
6.500000	tg. salida	487.497163	-2.83200000 %
7.000000	tg. entrada	487.483003	-2.83200000 %
7.000000	tg. salida	487.483003	-2.23400000 %
7.500000	tg. entrada	487.471833	-2.23400000 %
7.500000	tg. salida	487.471833	-1.70280000 %
8.000000	tg. entrada	487.463319	-1.70280000 %
8.000000	tg. salida	487.463319	-1.52580000 %
8.500000	tg. entrada	487.455690	-1.52580000 %
8.500000	tg. salida	487.455690	-1.54420000 %
9.000000	tg. entrada	487.447969	-1.54420000 %
9.000000	tg. salida	487.447969	-6.39040000 %
9.500000	tg. entrada	487.416017	-6.39040000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
9.500000	tg. salida	487.416017	-7.77600000 %
10.000000	tg. entrada	487.377137	-7.77600000 %
10.000000	tg. salida	487.377137	-5.97220000 %
11.000000	tg. entrada	487.317415	-5.97220000 %
11.000000	tg. salida	487.317415	-8.02020000 %
11.500000	tg. entrada	487.277314	-8.02020000 %
11.500000	tg. salida	487.277314	-7.95280000 %
12.000000	tg. entrada	487.237550	-7.95280000 %
12.000000	tg. salida	487.237550	-7.81240000 %
12.500000	tg. entrada	487.198488	-7.81240000 %
12.500000	tg. salida	487.198488	-7.66000000 %
13.000000	tg. entrada	487.160188	-7.66000000 %
13.000000	tg. salida	487.160188	-6.86640000 %
13.500000	tg. entrada	487.125856	-6.86640000 %
13.500000	tg. salida	487.125856	-7.30600000 %
14.000000	tg. entrada	487.089326	-7.30600000 %
14.000000	tg. salida	487.089326	-7.06180000 %
14.500000	tg. entrada	487.054017	-7.06180000 %
14.500000	tg. salida	487.054017	-6.39640000 %
15.000000	tg. entrada	487.022035	-6.39640000 %
15.000000	tg. salida	487.022035	-5.13300000 %
15.500000	tg. entrada	486.996370	-5.13300000 %
15.500000	tg. salida	486.996370	-3.69880000 %
16.000000	tg. entrada	486.977876	-3.69880000 %
16.000000	tg. salida	486.977876	-3.05180000 %
16.500000	tg. entrada	486.962617	-3.05180000 %
16.500000	tg. salida	486.962617	-2.54520000 %
17.000000	tg. entrada	486.949891	-2.54520000 %
17.000000	tg. salida	486.949891	-2.88080000 %
17.500000	tg. entrada	486.935487	-2.88080000 %
17.500000	tg. salida	486.935487	-4.06500000 %
18.000000	tg. entrada	486.915162	-4.06500000 %
18.000000	tg. salida	486.915162	-4.38840000 %
18.500000	tg. entrada	486.893220	-4.38840000 %
18.500000	tg. salida	486.893220	-3.55840000 %
19.000000	tg. entrada	486.875428	-3.55840000 %
19.000000	tg. salida	486.875428	-3.69260000 %
19.500000	tg. entrada	486.856965	-3.69260000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
19.500000	tg. salida	486.856965	-4.06480000 %
20.000000	tg. entrada	486.836641	-4.06480000 %
20.000000	tg. salida	486.836641	-3.97340000 %
20.500000	tg. entrada	486.816774	-3.97340000 %
20.500000	tg. salida	486.816774	-2.97240000 %
21.000000	tg. entrada	486.801912	-2.97240000 %
21.000000	tg. salida	486.801912	-3.39360000 %
21.500000	tg. entrada	486.784944	-3.39360000 %
21.500000	tg. salida	486.784944	-3.05780000 %
22.000000	tg. entrada	486.769655	-3.05780000 %
22.000000	tg. salida	486.769655	-2.99700000 %
22.500000	tg. entrada	486.754670	-2.99700000 %
22.500000	tg. salida	486.754670	-2.64280000 %
23.000000	tg. entrada	486.741456	-2.64280000 %
23.000000	tg. salida	486.741456	-1.48920000 %
23.500000	tg. entrada	486.734010	-1.48920000 %
23.500000	tg. salida	486.734010	-1.56240000 %
24.000000	tg. entrada	486.726198	-1.56240000 %
24.000000	tg. salida	486.726198	-1.80060000 %
24.500000	tg. entrada	486.717195	-1.80060000 %
24.500000	tg. salida	486.717195	-0.74460000 %
25.000000	tg. entrada	486.713472	-0.74460000 %
25.000000	tg. salida	486.713472	-0.76920000 %
25.500000	tg. entrada	486.709626	-0.76920000 %
25.500000	tg. salida	486.709626	-0.61020000 %
26.000000	tg. entrada	486.706575	-0.61020000 %
26.000000	tg. salida	486.706575	0.00000000 %
26.500000	tg. entrada	486.706575	0.00000000 %
26.500000	tg. salida	486.706575	1.73940000 %
27.000000	tg. entrada	486.715272	1.73940000 %
27.000000	tg. salida	486.715272	2.56360000 %
27.500000	tg. entrada	486.728090	2.56360000 %
27.500000	tg. salida	486.728090	2.88080000 %
28.000000	tg. entrada	486.742494	2.88080000 %
28.000000	tg. salida	486.742494	2.83200000 %
28.500000	tg. entrada	486.756654	2.83200000 %
28.500000	tg. salida	486.756654	1.64800000 %
29.000000	tg. entrada	486.764894	1.64800000 %

m 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
29.000000	tg. salida	486.764894	1.58680000 %
29.500000	tg. entrada	486.772828	1.58680000 %
29.500000	tg. salida	486.772828	1.89820000 %
30.000000	tg. entrada	486.782319	1.89820000 %
30.000000	tg. salida	486.782319	3.25940000 %
30.500000	tg. entrada	486.798616	3.25940000 %
30.500000	tg. salida	486.798616	3.52780000 %
31.000000	tg. entrada	486.816255	3.52780000 %
31.000000	tg. salida	486.816255	3.14940000 %
31.500000	tg. entrada	486.832002	3.14940000 %
31.500000	tg. salida	486.832002	2.76480000 %
32.000000	tg. entrada	486.845826	2.76480000 %
32.000000	tg. salida	486.845826	3.11900000 %
32.500000	tg. entrada	486.861421	3.11900000 %
32.500000	tg. salida	486.861421	3.68660000 %
33.000000	tg. entrada	486.879854	3.68660000 %
33.000000	tg. salida	486.879854	3.17980000 %
33.500000	tg. entrada	486.895753	3.17980000 %
33.500000	tg. salida	486.895753	3.44240000 %
34.000000	tg. entrada	486.912965	3.44240000 %
34.000000	tg. salida	486.912965	3.18000000 %
34.500000	tg. entrada	486.928865	3.18000000 %
34.500000	tg. salida	486.928865	3.71700000 %
35.000000	tg. entrada	486.947450	3.71700000 %
35.000000	tg. salida	486.947450	2.41700000 %
35.500000	tg. entrada	486.959535	2.41700000 %
35.500000	tg. salida	486.959535	1.93480000 %
36.000000	tg. entrada	486.969209	1.93480000 %
36.000000	tg. salida	486.969209	1.74560000 %
36.500000	tg. entrada	486.977937	1.74560000 %
36.500000	tg. salida	486.977937	1.83100000 %
37.000000	tg. entrada	486.987092	1.83100000 %
37.000000	tg. salida	486.987092	2.42320000 %
37.500000	tg. entrada	486.999208	2.42320000 %
37.500000	tg. salida	486.999208	3.17980000 %
38.000000	tg. entrada	487.015107	3.17980000 %
38.000000	tg. salida	487.015107	4.78520000 %
38.500000	tg. entrada	487.039033	4.78520000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
38.500000	tg. salida	487.039033	9.60080000 %
39.000000	tg. entrada	487.087037	9.60080000 %
39.000000	tg. salida	487.087037	9.01500000 %
39.500000	tg. entrada	487.132112	9.01500000 %
39.500000	tg. salida	487.132112	9.81440000 %
40.000000	tg. entrada	487.181184	9.81440000 %
40.000000	tg. salida	487.181184	8.58160000 %
40.500000	tg. entrada	487.224092	8.58160000 %
40.500000	tg. salida	487.224092	7.95900000 %
41.000000	tg. entrada	487.263887	7.95900000 %
41.000000	tg. salida	487.263887	9.22240000 %
41.500000	tg. entrada	487.309999	9.22240000 %
41.500000	tg. salida	487.309999	8.77080000 %
42.000000	tg. entrada	487.353853	8.77080000 %
42.000000	tg. salida	487.353853	1.76380000 %
42.500000	tg. entrada	487.362672	1.76380000 %
42.500000	tg. salida	487.362672	0.98880000 %
43.000000	tg. entrada	487.367616	0.98880000 %
43.000000	tg. salida	487.367616	1.06820000 %
43.500000	tg. entrada	487.372957	1.06820000 %
43.500000	tg. salida	487.372957	2.75260000 %
44.000000	tg. entrada	487.386720	2.75260000 %
44.000000	tg. salida	487.386720	4.67520000 %
44.500000	tg. entrada	487.410096	4.67520000 %
44.500000	tg. salida	487.410096	4.86460000 %
45.000000	tg. entrada	487.434419	4.86460000 %
45.000000	tg. salida	487.434419	5.02920000 %
45.500000	tg. entrada	487.459565	5.02920000 %
45.500000	tg. salida	487.459565	5.20020000 %
46.000000	tg. entrada	487.485566	5.20020000 %
46.000000	tg. salida	487.485566	5.34060000 %
46.500000	tg. entrada	487.512269	5.34060000 %
46.500000	tg. salida	487.512269	4.44960000 %
47.000000	tg. entrada	487.534517	4.44960000 %
47.000000	tg. salida	487.534517	2.61220000 %
47.500000	tg. entrada	487.547578	2.61220000 %
47.500000	tg. salida	487.547578	2.66720000 %
48.000000	tg. entrada	487.560914	2.66720000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
48.000000	tg. salida	487.560914	2.75280000 %
48.500000	tg. entrada	487.574678	2.75280000 %
48.500000	tg. salida	487.574678	2.75880000 %
49.000000	tg. entrada	487.588472	2.75880000 %
49.000000	tg. salida	487.588472	2.74040000 %
49.500000	tg. entrada	487.602174	2.74040000 %
49.500000	tg. salida	487.602174	2.74660000 %
50.000000	tg. entrada	487.615907	2.74660000 %
50.000000	tg. salida	487.615907	2.80760000 %
50.500000	tg. entrada	487.629945	2.80760000 %
50.500000	tg. salida	487.629945	2.80160000 %
51.000000	tg. entrada	487.643953	2.80160000 %
51.000000	tg. salida	487.643953	2.80140000 %
51.500000	tg. entrada	487.657960	2.80140000 %
51.500000	tg. salida	487.657960	3.50340000 %
52.000000	tg. entrada	487.675477	3.50340000 %
52.000000	tg. salida	487.675477	3.83920000 %
52.500000	tg. entrada	487.694673	3.83920000 %
52.500000	tg. salida	487.694673	3.94900000 %
53.000000	tg. entrada	487.714418	3.94900000 %
53.000000	tg. salida	487.714418	3.69260000 %
53.500000	tg. entrada	487.732881	3.69260000 %
53.500000	tg. salida	487.732881	3.00900000 %
54.000000	tg. entrada	487.747926	3.00900000 %
54.000000	tg. salida	487.747926	2.13020000 %
54.500000	tg. entrada	487.758577	2.13020000 %
54.500000	tg. salida	487.758577	1.06800000 %
55.000000	tg. entrada	487.763917	1.06800000 %
55.000000	tg. salida	487.763917	0.70800000 %
55.500000	tg. entrada	487.767457	0.70800000 %
55.500000	tg. salida	487.767457	0.48840000 %
56.000000	tg. entrada	487.769899	0.48840000 %
56.000000	tg. salida	487.769899	0.29900000 %
56.500000	tg. entrada	487.771394	0.29900000 %
56.500000	tg. salida	487.771394	0.14040000 %
57.000000	tg. entrada	487.772096	0.14040000 %
57.000000	Punto alto	487.772096	0.00000000 %
57.000000	tg. salida	487.772096	-0.04280000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:06 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
57.500000	tg. entrada	487.771882	-0.04280000 %
57.500000	tg. salida	487.771882	-0.23800000 %
58.000000	tg. entrada	487.770692	-0.23800000 %
58.000000	tg. salida	487.770692	-0.39060000 %
58.500000	tg. entrada	487.768739	-0.39060000 %
58.500000	Punto bajo	487.768739	0.00000000 %
58.500000	tg. salida	487.768739	0.01840000 %
59.000000	tg. entrada	487.768831	0.01840000 %
59.000000	Punto alto	487.768831	0.00000000 %
59.000000	tg. salida	487.768831	-0.61660000 %
59.500000	tg. entrada	487.765748	-0.61660000 %
59.500000	tg. salida	487.765748	-0.91540000 %
60.000000	tg. entrada	487.761171	-0.91540000 %
60.000000	tg. salida	487.761171	-1.05600000 %
60.500000	tg. entrada	487.755891	-1.05600000 %
60.500000	tg. salida	487.755891	-1.20240000 %
61.000000	tg. entrada	487.749879	-1.20240000 %
61.000000	tg. salida	487.749879	-1.29770115 %
61.261010	Pendiente	487.746492	-1.29770115 %

5.3.5. Eix 5

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:09 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	486.769989				
2.53238000	0.000000	0.000000	5.000000	486.896608	5.000000	486.896608	5.000000	486.896608	0.000000	-0.591480
1.94090000	0.000000	0.000000	6.000000	486.916017	6.000000	486.916017	6.000000	486.916017	0.000000	0.009200
1.95010000	0.000000	0.000000	7.000000	486.935518	7.000000	486.935518	7.000000	486.935518	0.000000	-0.000100
1.95000000	0.000000	0.000000	8.000000	486.955018	8.000000	486.955018	8.000000	486.955018	0.000000	0.003200
1.95320000	0.000000	0.000000	9.000000	486.974550	9.000000	486.974550	9.000000	486.974550	0.000000	0.048700
2.00190000	0.000000	0.000000	10.000000	486.994569	10.000000	486.994569	10.000000	486.994569	0.000000	0.262500
2.26440000	0.000000	0.000000	11.000000	487.017213	11.000000	487.017213	11.000000	487.017213	0.000000	-0.015200
2.24920000	0.000000	0.000000	12.000000	487.039705	12.000000	487.039705	12.000000	487.039705	0.000000	-0.015400
2.23380000	0.000000	0.000000	13.000000	487.062043	13.000000	487.062043	13.000000	487.062043	0.000000	-0.018200
2.21560000	0.000000	0.000000	14.000000	487.084199	14.000000	487.084199	14.000000	487.084199	0.000000	-0.021400
2.19420000	0.000000	0.000000	15.000000	487.106141	15.000000	487.106141	15.000000	487.106141	0.000000	-0.024400
2.16980000	0.000000	0.000000	16.000000	487.127839	16.000000	487.127839	16.000000	487.127839	0.000000	-0.021300
2.14850000	0.000000	0.000000	17.000000	487.149324	17.000000	487.149324	17.000000	487.149324	0.000000	-0.030600
2.11790000	0.000000	0.000000	18.000000	487.170503	18.000000	487.170503	18.000000	487.170503	0.000000	-0.024400
2.09350000	0.000000	0.000000	19.000000	487.191438	19.000000	487.191438	19.000000	487.191438	0.000000	-0.271600
1.82190000	0.000000	0.000000	20.000000	487.209657	20.000000	487.209657	20.000000	487.209657	0.000000	-0.085500
1.73640000	0.000000	0.000000	21.000000	487.227021	21.000000	487.227021	21.000000	487.227021	0.000000	0.015400

1.75180000	0.000000	0.000000	22.000000	487.244539	22.000000	487.244539	22.000000	487.244539	0.000000	0.024300
1.77610000	0.000000	0.000000	23.000000	487.262300	23.000000	487.262300	23.000000	487.262300	0.000000	0.021400
1.79750000	0.000000	0.000000	24.000000	487.280275	24.000000	487.280275	24.000000	487.280275	0.000000	-1.858600
-0.06110000	0.000000	0.000000	25.000000	487.279664	25.000000	487.279664	25.000000	487.279664	0.000000	-0.201300
-0.26240000	0.000000	0.000000	26.000000	487.277040	26.000000	487.277040	26.000000	487.277040	0.000000	-0.018400
-0.28080000	0.000000	0.000000	27.000000	487.274232	27.000000	487.274232	27.000000	487.274232	0.000000	-0.030500
-0.31130000	0.000000	0.000000	28.000000	487.271119	28.000000	487.271119	28.000000	487.271119	0.000000	-0.024400
-0.33570000	0.000000	0.000000	29.000000	487.267762	29.000000	487.267762	29.000000	487.267762	0.000000	0.021400
-0.31430000	0.000000	0.000000	30.000000	487.264619	30.000000	487.264619	30.000000	487.264619	0.000000	0.170900
-0.14340000	0.000000	0.000000	31.000000	487.263185	31.000000	487.263185	31.000000	487.263185	0.000000	-0.079400
-0.22280000	0.000000	0.000000	32.000000	487.260957	32.000000	487.260957	32.000000	487.260957	0.000000	-0.134300
-0.35710000	0.000000	0.000000	33.000000	487.257386	33.000000	487.257386	33.000000	487.257386	0.000000	-0.357000
-0.71410000	0.000000	0.000000	34.000000	487.250245	34.000000	487.250245	34.000000	487.250245	0.000000	-0.018300
-0.73240000	0.000000	0.000000	35.000000	487.242921	35.000000	487.242921	35.000000	487.242921	0.000000	-0.003100
-0.73550000	0.000000	0.000000	36.000000	487.235566	36.000000	487.235566	36.000000	487.235566	0.000000	0.250300
-0.48520000	31.888800	600.000000	52.302288	487.156467	36.357888	487.233830	68.246688	486.231692	0.211853	-5.314800
-5.80000000	20.370400	200.000000	115.156914	483.510899	104.971714	484.101641	125.342114	483.957540	0.259346	10.185200
4.38520000	0.000000	0.000000	126.000000	483.986390	126.000000	483.986390	126.000000	483.986390	0.000000	-0.415900
3.96930000	0.000000	0.000000	127.000000	484.026083	127.000000	484.026083	127.000000	484.026083	0.000000	-0.343000
3.62630000	0.000000	0.000000	128.000000	484.062346	128.000000	484.062346	128.000000	484.062346	0.000000	-0.315500
3.31080000	0.000000	0.000000	129.000000	484.095454	129.000000	484.095454	129.000000	484.095454	0.000000	-0.251500
3.05930000	0.000000	0.000000	130.000000	484.126047	130.000000	484.126047	130.000000	484.126047	0.000000	-0.221300
2.83800000	0.000000	0.000000	131.000000	484.154427	131.000000	484.154427	131.000000	484.154427	0.000000	-0.193100
2.64490000	0.000000	0.000000	132.000000	484.180876	132.000000	484.180876	132.000000	484.180876	0.000000	-0.167200
2.47770000	0.000000	0.000000	133.000000	484.205653	133.000000	484.205653	133.000000	484.205653	0.000000	-0.123000
2.35470000	0.000000	0.000000	134.000000	484.229200	134.000000	484.229200	134.000000	484.229200	0.000000	-0.130100
2.22460000	0.000000	0.000000	135.000000	484.251446	135.000000	484.251446	135.000000	484.251446	0.000000	-0.100200
2.12440000	0.000000	0.000000	136.000000	484.272690	136.000000	484.272690	136.000000	484.272690	0.000000	-0.065100
2.05930000	0.000000	0.000000	137.000000	484.293283	137.000000	484.293283	137.000000	484.293283	0.000000	-0.058045
2.00125461							138.355000	484.320400		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:09 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	486.769989	2.53238000 %
5.000000	tg. entrada	486.896608	2.53238000 %
5.000000	tg. salida	486.896608	1.94090000 %
6.000000	tg. entrada	486.916017	1.94090000 %
6.000000	tg. salida	486.916017	1.95010000 %
7.000000	tg. entrada	486.935518	1.95010000 %
7.000000	tg. salida	486.935518	1.95000000 %
8.000000	tg. entrada	486.955018	1.95000000 %
8.000000	tg. salida	486.955018	1.95320000 %
9.000000	tg. entrada	486.974550	1.95320000 %
9.000000	tg. salida	486.974550	2.00190000 %
10.000000	tg. entrada	486.994569	2.00190000 %
10.000000	tg. salida	486.994569	2.26440000 %
11.000000	tg. entrada	487.017213	2.26440000 %
11.000000	tg. salida	487.017213	2.24920000 %
12.000000	tg. entrada	487.039705	2.24920000 %
12.000000	tg. salida	487.039705	2.23380000 %
13.000000	tg. entrada	487.062043	2.23380000 %
13.000000	tg. salida	487.062043	2.21560000 %
14.000000	tg. entrada	487.084199	2.21560000 %
14.000000	tg. salida	487.084199	2.19420000 %
15.000000	tg. entrada	487.106141	2.19420000 %
15.000000	tg. salida	487.106141	2.16980000 %
16.000000	tg. entrada	487.127839	2.16980000 %
16.000000	tg. salida	487.127839	2.14850000 %
17.000000	tg. entrada	487.149324	2.14850000 %
17.000000	tg. salida	487.149324	2.11790000 %
18.000000	tg. entrada	487.170503	2.11790000 %
18.000000	tg. salida	487.170503	2.09350000 %
19.000000	tg. entrada	487.191438	2.09350000 %
19.000000	tg. salida	487.191438	1.82190000 %
20.000000	tg. entrada	487.209657	1.82190000 %
20.000000	tg. salida	487.209657	1.73640000 %
21.000000	tg. entrada	487.227021	1.73640000 %
21.000000	tg. salida	487.227021	1.75180000 %
22.000000	tg. entrada	487.244539	1.75180000 %
22.000000	tg. salida	487.244539	1.77610000 %
23.000000	tg. entrada	487.262300	1.77610000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:09 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
23.000000	tg. salida	487.262300	1.79750000 %
24.000000	tg. entrada	487.280275	1.79750000 %
24.000000	Punto alto	487.280275	0.00000000 %
24.000000	tg. salida	487.280275	-0.06110000 %
25.000000	tg. entrada	487.279664	-0.06110000 %
25.000000	tg. salida	487.279664	-0.26240000 %
26.000000	tg. entrada	487.277040	-0.26240000 %
26.000000	tg. salida	487.277040	-0.28080000 %
27.000000	tg. entrada	487.274232	-0.28080000 %
27.000000	tg. salida	487.274232	-0.31130000 %
28.000000	tg. entrada	487.271119	-0.31130000 %
28.000000	tg. salida	487.271119	-0.33570000 %
29.000000	tg. entrada	487.267762	-0.33570000 %
29.000000	tg. salida	487.267762	-0.31430000 %
30.000000	tg. entrada	487.264619	-0.31430000 %
30.000000	tg. salida	487.264619	-0.14340000 %
31.000000	tg. entrada	487.263185	-0.14340000 %
31.000000	tg. salida	487.263185	-0.22280000 %
32.000000	tg. entrada	487.260957	-0.22280000 %
32.000000	tg. salida	487.260957	-0.35710000 %
33.000000	tg. entrada	487.257386	-0.35710000 %
33.000000	tg. salida	487.257386	-0.71410000 %
34.000000	tg. entrada	487.250245	-0.71410000 %
34.000000	tg. salida	487.250245	-0.73240000 %
35.000000	tg. entrada	487.242921	-0.73240000 %

35.000000	tg. salida	487.242921	-0.73550000 %
36.000000	tg. entrada	487.235566	-0.73550000 %
36.000000	tg. salida	487.235566	-0.48520000 %
36.357888	tg. entrada	487.233830	-0.48520000 %
40.000000	KV -600	487.205104	-1.09221867 %
60.000000	KV -600	486.653327	-4.42555201 %
68.246688	tg. salida	486.231692	-5.80000000 %
80.000000	Pendiente	485.550000	-5.80000000 %
100.000000	Pendiente	484.390000	-5.80000000 %
104.971714	tg. entrada	484.101641	-5.80000000 %
116.571714	Punto bajo	483.765241	0.00000000 %
120.000000	KV 200	483.794623	1.71414302 %
125.342114	tg. salida	483.957540	4.38520000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:09 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
126.000000	tg. entrada	483.986390	4.38520000 %
126.000000	tg. salida	483.986390	3.96930000 %
127.000000	tg. entrada	484.026083	3.96930000 %
127.000000	tg. salida	484.026083	3.62630000 %
128.000000	tg. entrada	484.062346	3.62630000 %
128.000000	tg. salida	484.062346	3.31080000 %
129.000000	tg. entrada	484.095454	3.31080000 %
129.000000	tg. salida	484.095454	3.05930000 %
130.000000	tg. entrada	484.126047	3.05930000 %
130.000000	tg. salida	484.126047	2.83800000 %
131.000000	tg. entrada	484.154427	2.83800000 %
131.000000	tg. salida	484.154427	2.64490000 %
132.000000	tg. entrada	484.180876	2.64490000 %
132.000000	tg. salida	484.180876	2.47770000 %
133.000000	tg. entrada	484.205653	2.47770000 %
133.000000	tg. salida	484.205653	2.35470000 %
134.000000	tg. entrada	484.229200	2.35470000 %
134.000000	tg. salida	484.229200	2.22460000 %
135.000000	tg. entrada	484.251446	2.22460000 %
135.000000	tg. salida	484.251446	2.12440000 %
136.000000	tg. entrada	484.272690	2.12440000 %
136.000000	tg. salida	484.272690	2.05930000 %
137.000000	tg. entrada	484.293283	2.05930000 %
137.000000	tg. salida	484.293283	2.00125461 %
138.355010	Rampa	484.320400	2.00125461 %

5.3.6. Eix 6

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:11 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					25.000000	485.043915				
-2.84238000	0.000000	0.000000	30.168182	484.897016	30.168182	484.897016	30.168182	484.897016	0.000000	-0.657620
-3.50000000	12.000000	1200.000000	53.770700	484.070927	47.770700	484.280927	59.770700	483.800927	0.015000	-1.000000
-4.50000000	24.119950	400.000000	73.497792	483.183208	61.437818	483.725907	85.557767	483.367724	0.181804	6.029987
1.52998739							97.861435	483.555969		

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:11   4289                                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)
                                    ================================================
                                    * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                    ================================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
           0.000000       Pendiente      485.754510      -2.84238000 %
          20.000000       Pendiente      485.186034      -2.84238000 %
          30.168182       tg. entrada    484.897016      -2.84238000 %
          30.168182       tg. salida     484.897016      -3.50000000 %
          40.000000       Pendiente      484.552902      -3.50000000 %
          47.770700       tg. entrada    484.280927      -3.50000000 %
          59.770700       tg. salida     483.800927      -4.50000000 %
          60.000000       Pendiente      483.790609      -4.50000000 %
          61.437818       tg. entrada    483.725907      -4.50000000 %
          79.437818       Punto bajo     483.320907       0.00000000 %
          80.000000       KV 400         483.321302       0.14054559 %
          85.557767       tg. salida     483.367724       1.52998739 %
          97.861445       Rampa          483.555969       1.52998739 %
```

5.3.7. Eix 7

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:14   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)
                                    ================================================
                                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                                    ================================================
     PENDIENTE      LONGITUD        PARAMETRO          VÉRTICE                  ENTRADA AL ACUERDO          SALIDA DEL ACUERDO         BISECT.    DIF.PEN
    -------------- --------------- --------------- --------------------------- --------------------------- --------------------------- ---------- ----------
       (%)         (m.)           ( kv )           PK            Z             PK            Z             PK            Z            (m.)          (%)
    -------------- --------------- --------------- --------------- ----------- --------------- ----------- --------------- ----------- ---------- ----------
                                                                                  -0.020124  483.282593
      -0.36257297        0.000000        0.000000        0.072547  483.282257        0.072547  483.282257        0.072547  483.282257   0.000000  -0.046269
      -0.40884219        0.000000        0.000000        0.572740  483.280212        0.572740  483.280212        0.572740  483.280212   0.000000  -0.072222
      -0.48106385        0.000000        0.000000        1.073713  483.277802        1.073713  483.277802        1.073713  483.277802   0.000000  -0.100654
      -0.58171797        0.000000        0.000000        2.081074  483.271942        2.081074  483.271942        2.081074  483.271942   0.000000  -0.139809
      -0.72152691        0.000000        0.000000        3.100440  483.264587        3.100440  483.264587        3.100440  483.264587   0.000000  -0.122390
      -0.84391682        0.000000        0.000000        4.138220  483.255829        4.138220  483.255829        4.138220  483.255829   0.000000  -0.123542
      -0.96745913        0.000000        0.000000        5.201314  483.245544        5.201314  483.245544        5.201314  483.245544   0.000000  -0.107113
      -1.07457235        0.000000        0.000000        6.297471  483.233765        6.297471  483.233765        6.297471  483.233765   0.000000  -0.616728
      -1.69130024        2.408775      150.000000        7.915255  483.206403        6.710867  483.226773        9.119643  483.205374   0.004835   1.605850
      -0.08545000        0.000000        0.000000       16.000000  483.199495       16.000000  483.199495       16.000000  483.199495   0.000000  -0.389100
      -0.47455000        0.000000        0.000000       18.000000  483.190004       18.000000  483.190004       18.000000  483.190004   0.000000  -1.359318
      -1.83386765                                                                                                 20.433000  483.145386

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:14   4289                                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)
                                    ================================================
                                    * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                    ================================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
           0.000000       Pendiente      483.282520      -0.36257297 %
           0.072547       tg. entrada    483.282257      -0.36257297 %
           0.072547       tg. salida     483.282257      -0.40884219 %
           0.572740       tg. entrada    483.280212      -0.40884219 %
           0.572740       tg. salida     483.280212      -0.48106385 %
           1.073713       tg. entrada    483.277802      -0.48106385 %
           1.073713       tg. salida     483.277802      -0.58171797 %
           2.081074       tg. entrada    483.271942      -0.58171797 %
           2.081074       tg. salida     483.271942      -0.72152691 %
           3.100440       tg. entrada    483.264587      -0.72152691 %
           3.100440       tg. salida     483.264587      -0.84391682 %
           4.138220       tg. entrada    483.255829      -0.84391682 %
```

4.138220	tg. salida	483.255829	-0.96745913 %
5.201314	tg. entrada	483.245544	-0.96745913 %
5.201314	tg. salida	483.245544	-1.07457235 %
6.297471	tg. entrada	483.233765	-1.07457235 %
6.297471	tg. salida	483.233765	-1.69130024 %
6.710867	tg. entrada	483.226773	-1.69130024 %
9.119643	tg. salida	483.205374	-0.08545000 %
16.000000	tg. entrada	483.199495	-0.08545000 %
16.000000	tg. salida	483.199495	-0.47455000 %
18.000000	tg. entrada	483.190004	-0.47455000 %
18.000000	tg. salida	483.190004	-1.83386765 %
20.000000	Pendiente	483.153327	-1.83386765 %
20.433010	Pendiente	483.145386	-1.83386765 %

5.3.8. Eix 8

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:15 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	485.305000				
1.32144925	0.000000	0.000000	0.967120	485.317780	0.967120	485.317780	0.967120	485.317780	0.000000	-0.064533
1.25691638	0.000000	0.000000	1.969812	485.330383	1.969812	485.330383	1.969812	485.330383	0.000000	-0.060388
1.19652843	0.000000	0.000000	2.977310	485.342438	2.977310	485.342438	2.977310	485.342438	0.000000	-0.062800
1.13372875	0.000000	0.000000	3.992103	485.353943	3.992103	485.353943	3.992103	485.353943	0.000000	-0.058534
1.07519431	0.000000	0.000000	5.016755	485.364960	5.016755	485.364960	5.016755	485.364960	0.000000	-0.001185
1.07400915	0.000000	0.000000	6.053897	485.376099	6.053897	485.376099	6.053897	485.376099	0.000000	0.071288
1.14529710	0.000000	0.000000	7.106375	485.388153	7.106375	485.388153	7.106375	485.388153	0.000000	0.048901
1.19419851	0.000000	0.000000	8.177135	485.400940	8.177135	485.400940	8.177135	485.400940	0.000000	-0.020586
1.17361262	0.000000	0.000000	9.269233	485.413757	9.269233	485.413757	9.269233	485.413757	0.000000	-0.433551
0.74006182	4.663968	250.000000	19.500000	485.489471	17.168016	485.472213	21.831984	485.550234	0.010876	1.865587
2.60564885							22.120000	485.557739		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:15 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	485.305000	1.32144925 %
0.967120	tg. entrada	485.317780	1.32144925 %
0.967120	tg. salida	485.317780	1.25691638 %
1.969812	tg. entrada	485.330383	1.25691638 %
1.969812	tg. salida	485.330383	1.19652843 %
2.977310	tg. entrada	485.342438	1.19652843 %
2.977310	tg. salida	485.342438	1.13372875 %
3.992103	tg. entrada	485.353943	1.13372875 %
3.992103	tg. salida	485.353943	1.07519431 %
5.016755	tg. entrada	485.364960	1.07519431 %
5.016755	tg. salida	485.364960	1.07400915 %
6.053897	tg. entrada	485.376099	1.07400915 %
6.053897	tg. salida	485.376099	1.14529710 %
7.106375	tg. entrada	485.388153	1.14529710 %
7.106375	tg. salida	485.388153	1.19419851 %
8.177135	tg. entrada	485.400940	1.19419851 %
8.177135	tg. salida	485.400940	1.17361262 %
9.269233	tg. entrada	485.413757	1.17361262 %
9.269233	tg. salida	485.413757	0.74006182 %
17.168016	tg. entrada	485.472213	0.74006182 %
20.000000	KV 250	485.509212	1.87285534 %
21.831984	tg. salida	485.550234	2.60564885 %
22.120010	Rampa	485.557739	2.60564885 %

5.3.9. Eix 9

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                                 ================================================
                                 * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                 ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	487.244568				
-0.62690882	0.000000	0.000000	1.989125	487.232098	1.989125	487.232098	1.989125	487.232098	0.000000	-0.127369
-0.75427831	0.000000	0.000000	3.977118	487.217103	3.977118	487.217103	3.977118	487.217103	0.000000	-0.374889
-1.12916711	0.000000	0.000000	5.963715	487.194671	5.963715	487.194671	5.963715	487.194671	0.000000	-0.374004
-1.50317082	0.000000	0.000000	7.947588	487.164850	7.947588	487.164850	7.947588	487.164850	0.000000	-0.401966
-1.90513636	0.000000	0.000000	9.926344	487.127152	9.926344	487.127152	9.926344	487.127152	0.000000	-0.480238
-2.38537480	0.000000	0.000000	11.897900	487.080123	11.897900	487.080123	11.897900	487.080123	0.000000	-0.315215
-2.70058996	0.000000	0.000000	13.860249	487.027128	13.860249	487.027128	13.860249	487.027128	0.000000	-0.250724
-2.95131370	0.000000	0.000000	15.811414	486.969543	15.811414	486.969543	15.811414	486.969543	0.000000	-0.344413
-3.29572715	0.000000	0.000000	17.778112	486.904726	17.778112	486.904726	17.778112	486.904726	0.000000	-0.314011
-3.60973808	0.000000	0.000000	19.770251	486.832815	19.770251	486.832815	19.770251	486.832815	0.000000	-0.391441
-4.00117921	0.000000	0.000000	21.771586	486.752738	21.771586	486.752738	21.771586	486.752738	0.000000	0.088676
-3.91250358	0.000000	0.000000	23.784057	486.674000	23.784057	486.674000	23.784057	486.674000	0.000000	-0.184810
-4.09731310	0.000000	0.000000	25.808286	486.591061	25.808286	486.591061	25.808286	486.591061	0.000000	-0.389965
-4.48727811	0.000000	0.000000	27.842771	486.499768	27.842771	486.499768	27.842771	486.499768	0.000000	-0.321232
-4.80850978	0.000000	0.000000	29.885878	486.401525	29.885878	486.401525	29.885878	486.401525	0.000000	-0.614923
-5.42343283	0.000000	0.000000	31.935908	486.290343	31.935908	486.290343	31.935908	486.290343	0.000000	-0.424619
-5.84805138	0.000000	0.000000	33.991208	486.170148	33.991208	486.170148	33.991208	486.170148	0.000000	-0.177761
-6.02581214	0.000000	0.000000	36.050084	486.046084	36.050084	486.046084	36.050084	486.046084	0.000000	0.051019
-5.97479363	0.000000	0.000000	38.110674	485.922968	38.110674	485.922968	38.110674	485.922968	0.000000	0.132666
-5.84212758	0.000000	0.000000	40.101370	485.806669	40.101370	485.806669	40.101370	485.806669	0.000000	-0.298650
-6.14077737	0.000000	0.000000	42.090255	485.684536	42.090255	485.684536	42.090255	485.684536	0.000000	0.162846
-5.97793158	0.000000	0.000000	44.079070	485.565646	44.079070	485.565646	44.079070	485.565646	0.000000	0.008296
-5.96963518	0.000000	0.000000	46.067885	485.446921	46.067885	485.446921	46.067885	485.446921	0.000000	0.138726
-5.83090936	0.000000	0.000000	48.056700	485.330955	48.056700	485.330955	48.056700	485.330955	0.000000	-0.173229
-6.00413829	0.000000	0.000000	50.045445	485.211548	50.045445	485.211548	50.045445	485.211548	0.000000	-0.069262
-6.07339988	0.000000	0.000000	52.034331	485.090755	52.034331	485.090755	52.034331	485.090755	0.000000	0.086317
-5.98708276	0.000000	0.000000	54.023146	484.971683	54.023146	484.971683	54.023146	484.971683	0.000000	0.009649
-5.97743340	0.000000	0.000000	56.011926	484.852805	56.011926	484.852805	56.011926	484.852805	0.000000	0.201582
-5.77585145	0.000000	0.000000	58.000741	484.737934	58.000741	484.737934	58.000741	484.737934	0.000000	-0.389536
-6.16538783	0.000000	0.000000	59.989521	484.615318	59.989521	484.615318	59.989521	484.615318	0.000000	0.130845
-6.03454257	0.000000	0.000000	61.978371	484.495300	61.978371	484.495300	61.978371	484.495300	0.000000	0.048144
-5.98639832	0.000000	0.000000	63.967096	484.376247	63.967096	484.376247	63.967096	484.376247	0.000000	-0.043881
-6.03027968	0.000000	0.000000	65.000000	484.313960	65.000000	484.313960	65.000000	484.313960	0.000000	-0.164720
-6.19500000	0.000000	0.000000	66.000000	484.252010	66.000000	484.252010	66.000000	484.252010	0.000000	0.188000
-6.00700000	0.000000	0.000000	67.000000	484.191940	67.000000	484.191940	67.000000	484.191940	0.000000	-0.581000
-6.58800000	0.000000	0.000000	68.000000	484.126060	68.000000	484.126060	68.000000	484.126060	0.000000	-0.268000

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
                                 ================================================
                                 * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                 ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-6.85600000	0.000000	0.000000	69.000000	484.057500	69.000000	484.057500	69.000000	484.057500	0.000000	-0.019000
-6.87500000	0.000000	0.000000	70.000000	483.988750	70.000000	483.988750	70.000000	483.988750	0.000000	0.316000
-6.55900000	0.000000	0.000000	71.000000	483.923160	71.000000	483.923160	71.000000	483.923160	0.000000	1.400000
-5.15900000	0.000000	0.000000	72.000000	483.871570	72.000000	483.871570	72.000000	483.871570	0.000000	1.668000
-3.49100000	0.000000	0.000000	73.000000	483.836660	73.000000	483.836660	73.000000	483.836660	0.000000	-0.528500
-4.01950000	0.000000	0.000000	75.000000	483.756270	75.000000	483.756270	75.000000	483.756270	0.000000	-0.099500

-4.11900000	0.000000	0.000000	76.000000	483.715080	76.000000	483.715080	76.000000	483.715080	0.000000	1.551000
-2.56800000	0.000000	0.000000	77.000000	483.689400	77.000000	483.689400	77.000000	483.689400	0.000000	1.512000
-1.05600000	0.000000	0.000000	78.000000	483.678840	78.000000	483.678840	78.000000	483.678840	0.000000	1.781000
0.72500000	0.000000	0.000000	79.000000	483.686090	79.000000	483.686090	79.000000	483.686090	0.000000	0.540000
1.26500000	0.000000	0.000000	80.000000	483.698740	80.000000	483.698740	80.000000	483.698740	0.000000	-0.095000
1.17000000	0.000000	0.000000	81.000000	483.710440	81.000000	483.710440	81.000000	483.710440	0.000000	0.832000
2.00200000	0.000000	0.000000	82.000000	483.730460	82.000000	483.730460	82.000000	483.730460	0.000000	2.522000
4.52400000	0.000000	0.000000	83.000000	483.775700	83.000000	483.775700	83.000000	483.775700	0.000000	1.526667
6.05066667	0.000000	0.000000	86.000000	483.957220	86.000000	483.957220	86.000000	483.957220	0.000000	-0.435333
5.61533333	6.963018	250.000000	91.967927	484.292339	88.486418	484.096841	95.449436	484.390870	0.024242	-2.785207
2.83012609	0.000000	0.000000	97.000000	484.434753	97.000000	484.434753	97.000000	484.434753	0.000000	-0.194326
2.63580000	0.000000	0.000000	98.000000	484.461111	98.000000	484.461111	98.000000	484.461111	0.000000	-0.005000
2.63080000	0.000000	0.000000	99.000000	484.487419	99.000000	484.487419	99.000000	484.487419	0.000000	-0.156300
2.47450000	0.000000	0.000000	100.000000	484.512164	100.000000	484.512164	100.000000	484.512164	0.000000	-0.006300
2.46820000	0.000000	0.000000	101.000000	484.536846	101.000000	484.536846	101.000000	484.536846	0.000000	-0.081300
2.38690000	0.000000	0.000000	102.000000	484.560715	102.000000	484.560715	102.000000	484.560715	0.000000	-0.006300
2.38060000	0.000000	0.000000	103.000000	484.584521	103.000000	484.584521	103.000000	484.584521	0.000000	-0.081300
2.29930000	0.000000	0.000000	104.000000	484.607514	104.000000	484.607514	104.000000	484.607514	0.000000	-0.156300
2.14300000	0.000000	0.000000	105.000000	484.628944	105.000000	484.628944	105.000000	484.628944	0.000000	-0.381200
1.76180000	0.000000	0.000000	106.000000	484.646562	106.000000	484.646562	106.000000	484.646562	0.000000	0.068600
1.83040000	0.000000	0.000000	107.000000	484.664866	107.000000	484.664866	107.000000	484.664866	0.000000	-0.156200
1.67420000	0.000000	0.000000	108.000000	484.681608	108.000000	484.681608	108.000000	484.681608	0.000000	-0.006300
1.66790000	0.000000	0.000000	109.000000	484.698287	109.000000	484.698287	109.000000	484.698287	0.000000	-0.081400
1.58650000	0.000000	0.000000	110.000000	484.714152	110.000000	484.714152	110.000000	484.714152	0.000000	-0.156200
1.43030000	0.000000	0.000000	111.000000	484.728455	111.000000	484.728455	111.000000	484.728455	0.000000	-0.006300
1.42400000	0.000000	0.000000	112.000000	484.742695	112.000000	484.742695	112.000000	484.742695	0.000000	0.218700
1.64270000	0.000000	0.000000	113.000000	484.759122	113.000000	484.759122	113.000000	484.759122	0.000000	-0.006200
1.63650000	0.000000	0.000000	114.000000	484.775487	114.000000	484.775487	114.000000	484.775487	0.000000	-0.006400
1.63010000	0.000000	0.000000	115.000000	484.791788	115.000000	484.791788	115.000000	484.791788	0.000000	-0.006300
1.62380000	0.000000	0.000000	116.000000	484.808026	116.000000	484.808026	116.000000	484.808026	0.000000	-0.006200

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
1.61760000	0.000000	0.000000	117.000000	484.824202	117.000000	484.824202	117.000000	484.824202	0.000000	-0.006300
1.61130000	0.000000	0.000000	118.000000	484.840315	118.000000	484.840315	118.000000	484.840315	0.000000	-0.006400
1.60490000	0.000000	0.000000	119.000000	484.856364	119.000000	484.856364	119.000000	484.856364	0.000000	-0.081200
1.52370000	0.000000	0.000000	120.000000	484.871601	120.000000	484.871601	120.000000	484.871601	0.000000	0.068700
1.59240000	0.000000	0.000000	121.000000	484.887525	121.000000	484.887525	121.000000	484.887525	0.000000	-0.006300
1.58610000	0.000000	0.000000	122.000000	484.903386	122.000000	484.903386	122.000000	484.903386	0.000000	-0.156300
1.42980000	0.000000	0.000000	123.000000	484.917684	123.000000	484.917684	123.000000	484.917684	0.000000	-0.006300
1.42350000	0.000000	0.000000	124.000000	484.931919	124.000000	484.931919	124.000000	484.931919	0.000000	-0.004246
1.41925446	6.939924	600.000000	156.457669	485.392576	152.987706	485.343328	159.927631	485.401688	0.010034	-1.156654
0.26260038							160.804993	485.403992		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	487.244568	-0.62690882 %
1.989125	tg. entrada	487.232098	-0.62690882 %
1.989125	tg. salida	487.232098	-0.75427831 %
3.977118	tg. entrada	487.217103	-0.75427831 %
3.977118	tg. salida	487.217103	-1.12916711 %
5.963715	tg. entrada	487.194671	-1.12916711 %
5.963715	tg. salida	487.194671	-1.50317082 %
7.947588	tg. entrada	487.164850	-1.50317082 %
7.947588	tg. salida	487.164850	-1.90513636 %
9.926344	tg. entrada	487.127152	-1.90513636 %
9.926344	tg. salida	487.127152	-2.38537480 %
11.897900	tg. entrada	487.080123	-2.38537480 %
11.897900	tg. salida	487.080123	-2.70058996 %
13.860249	tg. entrada	487.027128	-2.70058996 %
13.860249	tg. salida	487.027128	-2.95131370 %
15.811414	tg. entrada	486.969543	-2.95131370 %
15.811414	tg. salida	486.969543	-3.29572715 %
17.778112	tg. entrada	486.904726	-3.29572715 %
17.778112	tg. salida	486.904726	-3.60973808 %
19.770251	tg. entrada	486.832815	-3.60973808 %
19.770251	tg. salida	486.832815	-4.00117921 %
20.000000	Pendiente	486.823622	-4.00117921 %
21.771586	tg. entrada	486.752738	-4.00117921 %
21.771586	tg. salida	486.752738	-3.91250358 %
23.784057	tg. entrada	486.674000	-3.91250358 %
23.784057	tg. salida	486.674000	-4.09731310 %
25.808286	tg. entrada	486.591061	-4.09731310 %
25.808286	tg. salida	486.591061	-4.48727811 %
27.842771	tg. entrada	486.499768	-4.48727811 %
27.842771	tg. salida	486.499768	-4.80850978 %
29.885878	tg. entrada	486.401525	-4.80850978 %
29.885878	tg. salida	486.401525	-5.42343283 %
31.935908	tg. entrada	486.290343	-5.42343283 %
31.935908	tg. salida	486.290343	-5.84805138 %
33.991208	tg. entrada	486.170148	-5.84805138 %
33.991208	tg. salida	486.170148	-6.02581214 %
36.050084	tg. entrada	486.046084	-6.02581214 %
36.050084	tg. salida	486.046084	-5.97479363 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
38.110674	tg. entrada	485.922968	-5.97479363 %
38.110674	tg. salida	485.922968	-5.84212758 %
40.000000	Pendiente	485.812591	-5.84212758 %
40.101370	tg. entrada	485.806669	-5.84212758 %
40.101370	tg. salida	485.806669	-6.14077737 %
42.090255	tg. entrada	485.684536	-6.14077737 %
42.090255	tg. salida	485.684536	-5.97793158 %
44.079070	tg. entrada	485.565646	-5.97793158 %
44.079070	tg. salida	485.565646	-5.96963518 %
46.067885	tg. entrada	485.446921	-5.96963518 %
46.067885	tg. salida	485.446921	-5.83090936 %
48.056700	tg. entrada	485.330955	-5.83090936 %
48.056700	tg. salida	485.330955	-6.00413829 %
50.045445	tg. entrada	485.211548	-6.00413829 %
50.045445	tg. salida	485.211548	-6.07339988 %
52.034331	tg. entrada	485.090755	-6.07339988 %
52.034331	tg. salida	485.090755	-5.98708276 %
54.023146	tg. entrada	484.971683	-5.98708276 %
54.023146	tg. salida	484.971683	-5.97743340 %
56.011926	tg. entrada	484.852805	-5.97743340 %
56.011926	tg. salida	484.852805	-5.77585145 %
58.000741	tg. entrada	484.737934	-5.77585145 %
58.000741	tg. salida	484.737934	-6.16538783 %
59.989521	tg. entrada	484.615318	-6.16538783 %
59.989521	tg. salida	484.615318	-6.03454257 %
60.000000	Pendiente	484.614686	-6.03454257 %
61.978371	tg. entrada	484.495300	-6.03454257 %
61.978371	tg. salida	484.495300	-5.98639832 %
63.967096	tg. entrada	484.376247	-5.98639832 %
63.967096	tg. salida	484.376247	-6.03027968 %
65.000000	tg. entrada	484.313960	-6.03027968 %
65.000000	tg. salida	484.313960	-6.19500000 %
66.000000	tg. entrada	484.252010	-6.19500000 %
66.000000	tg. salida	484.252010	-6.00700000 %
67.000000	tg. entrada	484.191940	-6.00700000 %
67.000000	tg. salida	484.191940	-6.58800000 %
68.000000	tg. entrada	484.126060	-6.58800000 %
68.000000	tg. salida	484.126060	-6.85600000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
69.000000	tg. entrada	484.057500	-6.85600000 %
69.000000	tg. salida	484.057500	-6.87500000 %
70.000000	tg. entrada	483.988750	-6.87500000 %
70.000000	tg. salida	483.988750	-6.55900000 %
71.000000	tg. entrada	483.923160	-6.55900000 %
71.000000	tg. salida	483.923160	-5.15900000 %
72.000000	tg. entrada	483.871570	-5.15900000 %
72.000000	tg. salida	483.871570	-3.49100000 %
73.000000	tg. entrada	483.836660	-3.49100000 %
73.000000	tg. salida	483.836660	-4.01950000 %
75.000000	tg. entrada	483.756270	-4.01950000 %
75.000000	tg. salida	483.756270	-4.11900000 %
76.000000	tg. entrada	483.715080	-4.11900000 %
76.000000	tg. salida	483.715080	-2.56800000 %
77.000000	tg. entrada	483.689400	-2.56800000 %
77.000000	tg. salida	483.689400	-1.05600000 %
78.000000	tg. entrada	483.678840	-1.05600000 %
78.000000	Punto bajo	483.678840	0.00000000 %
78.000000	tg. salida	483.678840	0.72500000 %
79.000000	tg. entrada	483.686090	0.72500000 %
79.000000	tg. salida	483.686090	1.26500000 %
80.000000	tg. entrada	483.698740	1.26500000 %
80.000000	tg. salida	483.698740	1.17000000 %
81.000000	tg. entrada	483.710440	1.17000000 %
81.000000	tg. salida	483.710440	2.00200000 %
82.000000	tg. entrada	483.730460	2.00200000 %
82.000000	tg. salida	483.730460	4.52400000 %
83.000000	tg. entrada	483.775700	4.52400000 %
83.000000	tg. salida	483.775700	6.05066667 %
86.000000	tg. entrada	483.957220	6.05066667 %
86.000000	tg. salida	483.957220	5.61533333 %
88.486418	tg. entrada	484.096841	5.61533333 %
95.449436	tg. salida	484.390870	2.83012609 %
97.000000	tg. entrada	484.434753	2.83012609 %
97.000000	tg. salida	484.434753	2.63580000 %
98.000000	tg. entrada	484.461111	2.63580000 %
98.000000	tg. salida	484.461111	2.63080000 %
99.000000	tg. entrada	484.487419	2.63080000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
99.000000	tg. salida	484.487419	2.47450000 %
100.000000	tg. entrada	484.512164	2.47450000 %
100.000000	tg. salida	484.512164	2.46820000 %
101.000000	tg. entrada	484.536846	2.46820000 %
101.000000	tg. salida	484.536846	2.38690000 %
102.000000	tg. entrada	484.560715	2.38690000 %
102.000000	tg. salida	484.560715	2.38060000 %
103.000000	tg. entrada	484.584521	2.38060000 %
103.000000	tg. salida	484.584521	2.29930000 %
104.000000	tg. entrada	484.607514	2.29930000 %
104.000000	tg. salida	484.607514	2.14300000 %
105.000000	tg. entrada	484.628944	2.14300000 %
105.000000	tg. salida	484.628944	1.76180000 %
106.000000	tg. entrada	484.646562	1.76180000 %
106.000000	tg. salida	484.646562	1.83040000 %
107.000000	tg. entrada	484.664866	1.83040000 %
107.000000	tg. salida	484.664866	1.67420000 %
108.000000	tg. entrada	484.681608	1.67420000 %
108.000000	tg. salida	484.681608	1.66790000 %
109.000000	tg. entrada	484.698287	1.66790000 %
109.000000	tg. salida	484.698287	1.58650000 %
110.000000	tg. entrada	484.714152	1.58650000 %
110.000000	tg. salida	484.714152	1.43030000 %
111.000000	tg. entrada	484.728455	1.43030000 %
111.000000	tg. salida	484.728455	1.42400000 %
112.000000	tg. entrada	484.742695	1.42400000 %
112.000000	tg. salida	484.742695	1.64270000 %
113.000000	tg. entrada	484.759122	1.64270000 %
113.000000	tg. salida	484.759122	1.63650000 %
114.000000	tg. entrada	484.775487	1.63650000 %
114.000000	tg. salida	484.775487	1.63010000 %
115.000000	tg. entrada	484.791788	1.63010000 %
115.000000	tg. salida	484.791788	1.62380000 %
116.000000	tg. entrada	484.808026	1.62380000 %
116.000000	tg. salida	484.808026	1.61760000 %
117.000000	tg. entrada	484.824202	1.61760000 %
117.000000	tg. salida	484.824202	1.61130000 %
118.000000	tg. entrada	484.840315	1.61130000 %

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 10:49:54   4289                                pagina   7
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
                                  ================================================
                                  * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                  ================================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
         118.000000       tg. salida     484.840315       1.60490000 %
         119.000000       tg. entrada    484.856364       1.60490000 %
         119.000000       tg. salida     484.856364       1.52370000 %
         120.000000       tg. entrada    484.871601       1.52370000 %
         120.000000       tg. salida     484.871601       1.59240000 %
         121.000000       tg. entrada    484.887525       1.59240000 %
         121.000000       tg. salida     484.887525       1.58610000 %
         122.000000       tg. entrada    484.903386       1.58610000 %
         122.000000       tg. salida     484.903386       1.42980000 %
         123.000000       tg. entrada    484.917684       1.42980000 %
         123.000000       tg. salida     484.917684       1.42350000 %
         124.000000       tg. entrada    484.931919       1.42350000 %
         124.000000       tg. salida     484.931919       1.41925446 %
         140.000000       Rampa          485.159000       1.41925446 %
         152.987706       tg. entrada    485.343328       1.41925446 %
         159.927631       tg. salida     485.401688       0.26260038 %
         160.000000       Rampa          485.401878       0.26260038 %
        160.805003       Rampa          485.403992       0.26260038 %
```

5.3.10. Eix 10

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:18   4289                                                                pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 (Eix-10.vol)
                                  ================================================
                                  * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                  ================================================
 PENDIENTE      LONGITUD        PARAMETRO         VÉRTICE                 ENTRADA AL ACUERDO          SALIDA DEL ACUERDO          BISECT.    DIF.PEN
-------------- --------------- --------------- ---------------------- ---------------------------- ---------------------------- ---------- ----------
   (%)         (m.)           ( kv )          PK            Z          PK             Z             PK             Z             (m.)          (%)
-------------- --------------- --------------- --------------- ------------ ---------------- ------------ ---------------- ------------ ----------
                                                                                0.000000  487.839972
     2.59890000        0.000000        0.000000        1.000000  487.865961        1.000000  487.865961        1.000000  487.865961   0.000000  -0.151100
     2.44780000        0.000000        0.000000        2.000000  487.890439        2.000000  487.890439        2.000000  487.890439   0.000000  -0.289310
     2.15848982        0.000000        0.000000        2.644849  487.904358        2.644849  487.904358        2.644849  487.904358   0.000000  -0.658490
     1.50000000        0.000000        0.000000        4.997790  487.939652        4.997790  487.939652        4.997790  487.939652   0.000000   0.666700
     2.16670000        0.000000        0.000000        8.000000  488.004701        8.000000  488.004701        8.000000  488.004701   0.000000   0.216098
     2.38279776                                                                                                23.155000  488.365814
```

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:18   4289                                pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 (Eix-10.vol)
                                  ================================================
                                  * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                  ================================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
           0.000000       Rampa          487.839972       2.59890000 %
           1.000000       tg. entrada    487.865961       2.59890000 %
           1.000000       tg. salida     487.865961       2.44780000 %
           2.000000       tg. entrada    487.890439       2.44780000 %
           2.000000       tg. salida     487.890439       2.15848982 %
           2.644849       tg. entrada    487.904358       2.15848982 %
           2.644849       tg. salida     487.904358       1.50000000 %
           4.997790       tg. entrada    487.939652       1.50000000 %
           4.997790       tg. salida     487.939652       2.16670000 %
           8.000000       tg. entrada    488.004701       2.16670000 %
           8.000000       tg. salida     488.004701       2.38279776 %
          20.000000       Rampa          488.290636       2.38279776 %
          23.155010       Rampa          488.365814       2.38279776 %
```

5.3.11. Eix 11

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:20 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 (Eix-11.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	486.881439				
-1.00000000	7.500000	500.000000	12.731604	486.754123	8.981604	486.791623	16.481604	486.772873	0.014063	1.500000
0.50000000	9.000000	400.000000	23.353997	486.807235	18.853997	486.784735	27.853997	486.930985	0.025313	2.250000
2.75000000	13.562500	175.000000	51.769677	487.588666	44.988427	487.402182	58.550927	487.249604	0.131387	-7.750000
-5.00000000							58.769000	487.238700		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:20 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 (Eix-11.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	486.881439	-1.00000000 %
8.981604	tg. entrada	486.791623	-1.00000000 %
13.981604	Punto bajo	486.766623	0.00000000 %
16.481604	tg. salida	486.772873	0.50000000 %
18.853997	tg. entrada	486.784735	0.50000000 %
20.000000	KV 400	486.792107	0.78650072 %
27.853997	tg. salida	486.930985	2.75000000 %
40.000000	Rampa	487.265000	2.75000000 %
44.988427	tg. entrada	487.402182	2.75000000 %
49.800927	Punto alto	487.468354	0.00000000 %
58.550927	tg. salida	487.249604	-5.00000000 %
58.769010	Pendiente	487.238700	-5.00000000 %

5.3.12. Eix 12

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
                                ================================================
                                * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                                ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	485.647981				
1.29160000	0.000000	0.000000	1.000000	485.660897	1.000000	485.660897	1.000000	485.660897	0.000000	-3.060900
-1.76930000	0.000000	0.000000	2.000000	485.643204	2.000000	485.643204	2.000000	485.643204	0.000000	-0.909900
-2.67920000	0.000000	0.000000	3.000000	485.616412	3.000000	485.616412	3.000000	485.616412	0.000000	-0.820800
-3.50000000	4.060800	150.000000	8.854241	485.411514	6.823841	485.482578	10.884641	485.285483	0.013742	-2.707200
-6.20720000	0.000000	0.000000	11.000000	485.278322	11.000000	485.278322	11.000000	485.278322	0.000000	-2.383700
-8.59090000	0.000000	0.000000	12.000000	485.192413	12.000000	485.192413	12.000000	485.192413	0.000000	3.628800
-4.96210000	0.000000	0.000000	13.000000	485.142792	13.000000	485.142792	13.000000	485.142792	0.000000	0.573600
-4.38850000	0.000000	0.000000	14.000000	485.098907	14.000000	485.098907	14.000000	485.098907	0.000000	2.197400
-2.19110000	0.000000	0.000000	15.000000	485.076996	15.000000	485.076996	15.000000	485.076996	0.000000	0.720100
-1.47100000	0.000000	0.000000	16.000000	485.062286	16.000000	485.062286	16.000000	485.062286	0.000000	-0.201300
-1.67230000	0.000000	0.000000	17.000000	485.045563	17.000000	485.045563	17.000000	485.045563	0.000000	0.015200
-1.65710000	0.000000	0.000000	18.000000	485.028992	18.000000	485.028992	18.000000	485.028992	0.000000	0.552300
-1.10480000	0.000000	0.000000	19.000000	485.017944	19.000000	485.017944	19.000000	485.017944	0.000000	0.427300
-0.67750000	0.000000	0.000000	20.000000	485.011169	20.000000	485.011169	20.000000	485.011169	0.000000	0.485300
-0.19220000	0.000000	0.000000	21.000000	485.009247	21.000000	485.009247	21.000000	485.009247	0.000000	0.234900
0.04270000	0.000000	0.000000	22.000000	485.009674	22.000000	485.009674	22.000000	485.009674	0.000000	0.286900
0.32960000	0.000000	0.000000	23.000000	485.012970	23.000000	485.012970	23.000000	485.012970	0.000000	0.222800
0.55240000	0.000000	0.000000	24.000000	485.018494	24.000000	485.018494	24.000000	485.018494	0.000000	-0.250300
0.30210000	0.000000	0.000000	25.000000	485.021515	25.000000	485.021515	25.000000	485.021515	0.000000	0.280800
0.58290000	0.000000	0.000000	26.000000	485.027344	26.000000	485.027344	26.000000	485.027344	0.000000	0.299000
0.88190000	0.000000	0.000000	27.000000	485.036163	27.000000	485.036163	27.000000	485.036163	0.000000	0.015300
0.89720000	0.000000	0.000000	28.000000	485.045135	28.000000	485.045135	28.000000	485.045135	0.000000	0.134300
1.03150000	0.000000	0.000000	29.000000	485.055450	29.000000	485.055450	29.000000	485.055450	0.000000	0.131300
1.16280000	0.000000	0.000000	30.000000	485.067078	30.000000	485.067078	30.000000	485.067078	0.000000	-0.323600
0.83920000	0.000000	0.000000	31.000000	485.075470	31.000000	485.075470	31.000000	485.075470	0.000000	0.351000
1.19020000	0.000000	0.000000	33.000000	485.099274	33.000000	485.099274	33.000000	485.099274	0.000000	1.361000
2.55120000	0.000000	0.000000	34.000000	485.124786	34.000000	485.124786	34.000000	485.124786	0.000000	0.341900
2.89310000	0.000000	0.000000	35.000000	485.153717	35.000000	485.153717	35.000000	485.153717	0.000000	0.198300
3.09140000	0.000000	0.000000	36.000000	485.184631	36.000000	485.184631	36.000000	485.184631	0.000000	-1.766900
1.32450000	0.000000	0.000000	37.000000	485.197876	37.000000	485.197876	37.000000	485.197876	0.000000	-0.480700
0.84380000	0.000000	0.000000	39.000000	485.214752	39.000000	485.214752	39.000000	485.214752	0.000000	0.569200
1.41300000	0.000000	0.000000	40.000000	485.228882	40.000000	485.228882	40.000000	485.228882	0.000000	0.170800
1.58380000	0.000000	0.000000	41.000000	485.244720	41.000000	485.244720	41.000000	485.244720	0.000000	0.186300
1.77010000	0.000000	0.000000	42.000000	485.262421	42.000000	485.262421	42.000000	485.262421	0.000000	0.158600
1.92870000	0.000000	0.000000	43.000000	485.281708	43.000000	485.281708	43.000000	485.281708	0.000000	0.196850
2.12555000	0.000000	0.000000	45.000000	485.324219	45.000000	485.324219	45.000000	485.324219	0.000000	2.241450

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
4.36700000	0.000000	0.000000	46.000000	485.367889	46.000000	485.367889	46.000000	485.367889	0.000000	-0.027400
4.33960000	0.000000	0.000000	47.000000	485.411285	47.000000	485.411285	47.000000	485.411285	0.000000	-0.134200
4.20540000	0.000000	0.000000	48.000000	485.453339	48.000000	485.453339	48.000000	485.453339	0.000000	-0.320500
3.88490000	0.000000	0.000000	49.000000	485.492188	49.000000	485.492188	49.000000	485.492188	0.000000	1.086400
4.97130000	0.000000	0.000000	50.000000	485.541901	50.000000	485.541901	50.000000	485.541901	0.000000	-0.653100
4.31820000	0.000000	0.000000	51.000000	485.585083	51.000000	485.585083	51.000000	485.585083	0.000000	-0.018300
4.29990000	0.000000	0.000000	52.000000	485.628082	52.000000	485.628082	52.000000	485.628082	0.000000	-0.262400
4.03750000	0.000000	0.000000	53.000000	485.668457	53.000000	485.668457	53.000000	485.668457	0.000000	-0.146500
3.89100000	0.000000	0.000000	54.000000	485.707367	54.000000	485.707367	54.000000	485.707367	0.000000	-0.241100
3.64990000	0.000000	0.000000	55.000000	485.743866	55.000000	485.743866	55.000000	485.743866	0.000000	-0.585900
3.06400000	0.000000	0.000000	56.000000	485.774506	56.000000	485.774506	56.000000	485.774506	0.000000	-0.537200
2.52680000	0.000000	0.000000	57.000000	485.799774	57.000000	485.799774	57.000000	485.799774	0.000000	0.390700
2.91750000	0.000000	0.000000	58.000000	485.828949	58.000000	485.828949	58.000000	485.828949	0.000000	-0.317400
2.60010000	0.000000	0.000000	59.000000	485.854950	59.000000	485.854950	59.000000	485.854950	0.000000	-0.238000
2.36210000	0.000000	0.000000	60.000000	485.878571	60.000000	485.878571	60.000000	485.878571	0.000000	-0.018400
2.34370000	0.000000	0.000000	61.000000	485.902008	61.000000	485.902008	61.000000	485.902008	0.000000	0.207600
2.55130000	0.000000	0.000000	62.000000	485.927521	62.000000	485.927521	62.000000	485.927521	0.000000	0.698800
3.25010000	0.000000	0.000000	63.000000	485.960022	63.000000	485.960022	63.000000	485.960022	0.000000	-0.833100
2.41700000	0.000000	0.000000	64.000000	485.984192	64.000000	485.984192	64.000000	485.984192	0.000000	1.025400
3.44240000	0.000000	0.000000	65.000000	486.018616	65.000000	486.018616	65.000000	486.018616	0.000000	-1.092600
2.34980000	0.000000	0.000000	66.000000	486.042114	66.000000	486.042114	66.000000	486.042114	0.000000	0.036700
2.38650000	0.000000	0.000000	67.000000	486.065979	67.000000	486.065979	67.000000	486.065979	0.000000	0.030500
2.41700000	0.000000	0.000000	68.000000	486.090149	68.000000	486.090149	68.000000	486.090149	0.000000	0.020626
2.43762575							68.497000	486.102264		

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	485.647981	1.29160000 %
1.000000	tg. entrada	485.660897	1.29160000 %
1.000000	Punto alto	485.660897	0.00000000 %
1.000000	tg. salida	485.660897	-1.76930000 %
2.000000	tg. entrada	485.643204	-1.76930000 %
2.000000	tg. salida	485.643204	-2.67920000 %
3.000000	tg. entrada	485.616412	-2.67920000 %
3.000000	tg. salida	485.616412	-3.50000000 %
6.823841	tg. entrada	485.482578	-3.50000000 %
10.884641	tg. salida	485.285483	-6.20720000 %
11.000000	tg. entrada	485.278322	-6.20720000 %
11.000000	tg. salida	485.278322	-8.59090000 %
12.000000	tg. entrada	485.192413	-8.59090000 %
12.000000	tg. salida	485.192413	-4.96210000 %
13.000000	tg. entrada	485.142792	-4.96210000 %
13.000000	tg. salida	485.142792	-4.38850000 %
14.000000	tg. entrada	485.098907	-4.38850000 %
14.000000	tg. salida	485.098907	-2.19110000 %
15.000000	tg. entrada	485.076996	-2.19110000 %
15.000000	tg. salida	485.076996	-1.47100000 %
16.000000	tg. entrada	485.062286	-1.47100000 %
16.000000	tg. salida	485.062286	-1.67230000 %
17.000000	tg. entrada	485.045563	-1.67230000 %
17.000000	tg. salida	485.045563	-1.65710000 %
18.000000	tg. entrada	485.028992	-1.65710000 %
18.000000	tg. salida	485.028992	-1.10480000 %
19.000000	tg. entrada	485.017944	-1.10480000 %
19.000000	tg. salida	485.017944	-0.67750000 %
20.000000	tg. entrada	485.011169	-0.67750000 %
20.000000	tg. salida	485.011169	-0.19220000 %
21.000000	tg. entrada	485.009247	-0.19220000 %
21.000000	Punto bajo	485.009247	0.00000000 %
21.000000	tg. salida	485.009247	0.04270000 %
22.000000	tg. entrada	485.009674	0.04270000 %
22.000000	tg. salida	485.009674	0.32960000 %
23.000000	tg. entrada	485.012970	0.32960000 %
23.000000	tg. salida	485.012970	0.55240000 %
24.000000	tg. entrada	485.018494	0.55240000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
24.000000	tg. salida	485.018494	0.30210000 %
25.000000	tg. entrada	485.021515	0.30210000 %
25.000000	tg. salida	485.021515	0.58290000 %
26.000000	tg. entrada	485.027344	0.58290000 %
26.000000	tg. salida	485.027344	0.88190000 %
27.000000	tg. entrada	485.036163	0.88190000 %
27.000000	tg. salida	485.036163	0.89720000 %
28.000000	tg. entrada	485.045135	0.89720000 %
28.000000	tg. salida	485.045135	1.03150000 %
29.000000	tg. entrada	485.055450	1.03150000 %
29.000000	tg. salida	485.055450	1.16280000 %
30.000000	tg. entrada	485.067078	1.16280000 %
30.000000	tg. salida	485.067078	0.83920000 %
31.000000	tg. entrada	485.075470	0.83920000 %
31.000000	tg. salida	485.075470	1.19020000 %
33.000000	tg. entrada	485.099274	1.19020000 %
33.000000	tg. salida	485.099274	2.55120000 %
34.000000	tg. entrada	485.124786	2.55120000 %
34.000000	tg. salida	485.124786	2.89310000 %
35.000000	tg. entrada	485.153717	2.89310000 %
35.000000	tg. salida	485.153717	3.09140000 %
36.000000	tg. entrada	485.184631	3.09140000 %
36.000000	tg. salida	485.184631	1.32450000 %
37.000000	tg. entrada	485.197876	1.32450000 %
39.000000	tg. salida	485.214752	0.84380000 %
39.000000	tg. entrada	485.214752	1.41300000 %
40.000000	tg. entrada	485.228882	1.41300000 %
40.000000	tg. salida	485.228882	1.58380000 %
41.000000	tg. entrada	485.244720	1.58380000 %
41.000000	tg. salida	485.244720	1.77010000 %
42.000000	tg. entrada	485.262421	1.77010000 %
42.000000	tg. salida	485.262421	1.92870000 %
43.000000	tg. entrada	485.281708	1.92870000 %
43.000000	tg. salida	485.281708	2.12555000 %
45.000000	tg. entrada	485.324219	2.12555000 %
45.000000	tg. salida	485.324219	4.36700000 %
46.000000	tg. entrada	485.367889	4.36700000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
46.000000	tg. salida	485.367889	4.33960000 %
47.000000	tg. entrada	485.411285	4.33960000 %
47.000000	tg. salida	485.411285	4.20540000 %
48.000000	tg. entrada	485.453339	4.20540000 %
48.000000	tg. salida	485.453339	3.88490000 %
49.000000	tg. entrada	485.492188	3.88490000 %
49.000000	tg. salida	485.492188	4.97130000 %
50.000000	tg. entrada	485.541901	4.97130000 %
50.000000	tg. salida	485.541901	4.31820000 %
51.000000	tg. entrada	485.585083	4.31820000 %
51.000000	tg. salida	485.585083	4.29990000 %
52.000000	tg. entrada	485.628082	4.29990000 %
52.000000	tg. salida	485.628082	4.03750000 %
53.000000	tg. entrada	485.668457	4.03750000 %
53.000000	tg. salida	485.668457	3.89100000 %
54.000000	tg. entrada	485.707367	3.89100000 %
54.000000	tg. salida	485.707367	3.64990000 %
55.000000	tg. entrada	485.743866	3.64990000 %
55.000000	tg. salida	485.743866	3.06400000 %
56.000000	tg. entrada	485.774506	3.06400000 %
56.000000	tg. salida	485.774506	2.52680000 %
57.000000	tg. entrada	485.799774	2.52680000 %
57.000000	tg. salida	485.799774	2.91750000 %
58.000000	tg. entrada	485.828949	2.91750000 %
58.000000	tg. salida	485.828949	2.60010000 %
59.000000	tg. entrada	485.854950	2.60010000 %
59.000000	tg. salida	485.854950	2.36210000 %
60.000000	tg. entrada	485.878571	2.36210000 %
60.000000	tg. salida	485.878571	2.34370000 %
61.000000	tg. entrada	485.902008	2.34370000 %
61.000000	tg. salida	485.902008	2.55130000 %
62.000000	tg. entrada	485.927521	2.55130000 %
62.000000	tg. salida	485.927521	3.25010000 %
63.000000	tg. entrada	485.960022	3.25010000 %
63.000000	tg. salida	485.960022	2.41700000 %
64.000000	tg. entrada	485.984192	2.41700000 %
64.000000	tg. salida	485.984192	3.44240000 %
65.000000	tg. entrada	486.018616	3.44240000 %

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:21:07 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
65.000000	tg. salida	486.018616	2.34980000 %
66.000000	tg. entrada	486.042114	2.34980000 %
66.000000	tg. salida	486.042114	2.38650000 %
67.000000	tg. entrada	486.065979	2.38650000 %
67.000000	tg. salida	486.065979	2.41700000 %
68.000000	tg. entrada	486.090149	2.41700000 %
68.000000	tg. salida	486.090149	2.43762575 %
68.497010	Rampa	486.102264	2.43762575 %

5.3.13. Eix 13

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:24   4289                                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   13 : Acord eixos 3-4 (Eix-13.vol)
                                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                                   ==============================================
     PENDIENTE      LONGITUD        PARAMETRO          VÉRTICE                  ENTRADA AL ACUERDO          SALIDA DEL ACUERDO         BISECT.    DIF.PEN
    -------------- --------------- --------------- --------------------------- --------------------------- --------------------------- ---------- ----------
       (%)         (m.)           ( kv )           PK            Z             PK            Z             PK            Z            (m.)          (%)
    -------------- --------------- --------------- --------------- ----------- --------------- ----------- --------------- ----------- ---------- ----------
                                                                                     0.000000  486.052483
        1.85930960        0.000000        0.000000        0.957990  486.070295        0.957990  486.070295        0.957990  486.070295   0.000000   1.580184
        3.43949311        0.000000        0.000000        1.915980  486.103245        1.915980  486.103245        1.915980  486.103245   0.000000  -0.138314
        3.30117924        0.000000        0.000000        2.873971  486.134870        2.873971  486.134870        2.873971  486.134870   0.000000  -0.048932
        3.25224699       10.007275     5000.000000       21.920936  486.754324       16.917299  486.591594       26.924573  486.927070   0.002504   0.200145
        3.45239249                                                                                              31.135000  487.072430
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:24   4289                                                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   13 : Acord eixos 3-4 (Eix-13.vol)
                                    * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                   ==============================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
           0.000000       Rampa          486.052483       1.85930960 %
           0.957990       tg. entrada    486.070295       1.85930960 %
           0.957990       tg. salida     486.070295       3.43949311 %
           1.915980       tg. entrada    486.103245       3.43949311 %
           1.915980       tg. salida     486.103245       3.30117924 %
           2.873971       tg. entrada    486.134870       3.30117924 %
           2.873971       tg. salida     486.134870       3.25224699 %
          16.917299       tg. entrada    486.591594       3.25224699 %
          20.000000       KV 5000        486.692801       3.31390102 %
          26.924573       tg. salida     486.927070       3.45239249 %
          31.135010       Rampa          487.072430       3.45239249 %
```

5.3.14. Eix 14

```
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:26   4289                                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   14 : Acord eixos 4-3 (Eix-14.vol)
                                   ==============================================
                                   * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                                   ==============================================
     PENDIENTE      LONGITUD        PARAMETRO          VÉRTICE                  ENTRADA AL ACUERDO          SALIDA DEL ACUERDO         BISECT.    DIF.PEN
    -------------- --------------- --------------- --------------------------- --------------------------- --------------------------- ---------- ----------
       (%)         (m.)           ( kv )           PK            Z             PK            Z             PK            Z            (m.)          (%)
    -------------- --------------- --------------- --------------- ----------- --------------- ----------- --------------- ----------- ---------- ----------
                                                                                     0.000000  486.206055
        2.54215000        4.704312      150.000000        4.354138  486.316744        2.001982  486.256948        6.706294  486.302771   0.018442  -3.136208
       -0.59405828                                                                                              20.533310  486.220630
Istram 24.07.07.12 22/01/25 09:43:26   4289                                                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   14 : Acord eixos 4-3 (Eix-14.vol)
                                   ==============================================
                                   * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                   ==============================================
      P.K.                  TIPO         COTA         PENDIENTE
    ---------------       ------------ --------------- ----------------
           0.000000       Rampa          486.206055       2.54215000 %
           2.001982       tg. entrada    486.256948       2.54215000 %
           5.815207       Punto alto     486.305417       0.00000000 %
           6.706294       tg. salida     486.302771      -0.59405828 %
          20.000000       Pendiente      486.223798      -0.59405828 %
          20.533320       Pendiente      486.220630      -0.59405828 %
```

5.3.15. Eix 16

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:43   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (PC-CIB-2200316.vol)
                    ================================================
                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                    ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	483.432189				
-0.42401222	0.000000	0.000000	0.964359	483.428100	0.964359	483.428100	0.964359	483.428100	0.000000	-0.302169
-0.72618109	0.000000	0.000000	1.928719	483.421097	1.928719	483.421097	1.928719	483.421097	0.000000	0.129412
-0.59676946	0.000000	0.000000	2.893078	483.415342	2.893078	483.415342	2.893078	483.415342	0.000000	0.771642
0.17487219	8.943981	165.790538	7.366059	483.423164	2.894069	483.415344	11.838049	483.189732	0.060313	-5.394747
-5.21987520	8.943947	91.850641	16.312020	482.956196	11.840047	483.189627	20.783993	483.158223	0.108864	9.737490
4.51761466	0.000000	0.000000	20.785000	483.158268	20.785000	483.158268	20.785000	483.158268	0.000000	0.000020
4.51763485	0.000000	0.000000	21.267000	483.180043	21.267000	483.180043	21.267000	483.180043	0.000000	-0.515332
4.00230326	0.000000	0.000000	21.788000	483.200895	21.788000	483.200895	21.788000	483.200895	0.000000	-0.452572
3.54973166	0.000000	0.000000	22.347000	483.220738	22.347000	483.220738	22.347000	483.220738	0.000000	-0.413048
3.13668342	0.000000	0.000000	22.944000	483.239464	22.944000	483.239464	22.944000	483.239464	0.000000	-0.370331
2.76635220	0.000000	0.000000	23.580000	483.257058	23.580000	483.257058	23.580000	483.257058	0.000000	-0.343834
2.42251852	0.000000	0.000000	24.255000	483.273410	24.255000	483.273410	24.255000	483.273410	0.000000	-0.312673
2.10984529	0.000000	0.000000	24.966000	483.288411	24.966000	483.288411	24.966000	483.288411	0.000000	-0.286717
1.82312834	0.000000	0.000000	25.714000	483.302048	25.714000	483.302048	25.714000	483.302048	0.000000	-0.267374
1.55575448	0.000000	0.000000	26.496000	483.314214	26.496000	483.314214	26.496000	483.314214	0.000000	-0.257470
1.29828431	0.000000	0.000000	27.312000	483.324808	27.312000	483.324808	27.312000	483.324808	0.000000	-0.232681
1.06560284	0.000000	0.000000	28.158000	483.333823	28.158000	483.333823	28.158000	483.333823	0.000000	-0.225671
0.83993135	0.000000	0.000000	29.032000	483.341164	29.032000	483.341164	29.032000	483.341164	0.000000	-0.219019
0.62091212	0.000000	0.000000	29.931000	483.346746	29.931000	483.346746	29.931000	483.346746	0.000000	-0.204951
0.41596091	0.000000	0.000000	30.852000	483.350577	30.852000	483.350577	30.852000	483.350577	0.000000	-0.201553
0.21440768	0.000000	0.000000	31.789000	483.352586	31.789000	483.352586	31.789000	483.352586	0.000000	-0.201593
0.01281513	0.000000	0.000000	32.741000	483.352708	32.741000	483.352708	32.741000	483.352708	0.000000	-0.193023
-0.18020833	0.000000	0.000000	33.701000	483.350978	33.701000	483.350978	33.701000	483.350978	0.000000	-0.199170
-0.37937824							34.666000	483.347317		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:43 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (PC-CIB-2200316.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	483.432189	-0.42401222 %
0.964359	tg. entrada	483.428100	-0.42401222 %
0.964359	tg. salida	483.428100	-0.72618109 %
1.928719	tg. entrada	483.421097	-0.72618109 %
1.928719	tg. salida	483.421097	-0.59676946 %
2.893078	tg. entrada	483.415342	-0.59676946 %
2.893078	Punto bajo	483.415342	0.00000000 %
2.893078	tg. salida	483.415342	0.17487219 %
2.894069	tg. entrada	483.415344	0.17487219 %
3.183990	Punto alto	483.415597	0.00000000 %
11.838049	tg. salida	483.189732	-5.21987520 %
11.840047	tg. entrada	483.189627	-5.21987520 %
16.634535	Punto bajo	483.064494	0.00000000 %
20.000000	KV 92	483.126151	3.66406217 %
20.783993	tg. salida	483.158223	4.51761466 %
20.785000	tg. entrada	483.158268	4.51761466 %
20.785000	tg. salida	483.158268	4.51763485 %
21.267000	tg. entrada	483.180043	4.51763485 %
21.267000	tg. salida	483.180043	4.00230326 %
21.788000	tg. entrada	483.200895	4.00230326 %
21.788000	tg. salida	483.200895	3.54973166 %
22.347000	tg. entrada	483.220738	3.54973166 %
22.347000	tg. salida	483.220738	3.13668342 %
22.944000	tg. entrada	483.239464	3.13668342 %
22.944000	tg. salida	483.239464	2.76635220 %
23.580000	tg. entrada	483.257058	2.76635220 %
23.580000	tg. salida	483.257058	2.42251852 %
24.255000	tg. entrada	483.273410	2.42251852 %
24.255000	tg. salida	483.273410	2.10984529 %
24.966000	tg. entrada	483.288411	2.10984529 %
24.966000	tg. salida	483.288411	1.82312834 %
25.714000	tg. entrada	483.302048	1.82312834 %
25.714000	tg. salida	483.302048	1.55575448 %
26.496000	tg. entrada	483.314214	1.55575448 %
26.496000	tg. salida	483.314214	1.29828431 %
27.312000	tg. entrada	483.324808	1.29828431 %
27.312000	tg. salida	483.324808	1.06560284 %
28.158000	tg. entrada	483.333823	1.06560284 %

m 24.07.07.12 12/03/25 10:12:43 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (PC-CIB-2200316.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
28.158000	tg. salida	483.333823	0.83993135 %
29.032000	tg. entrada	483.341164	0.83993135 %
29.032000	tg. salida	483.341164	0.62091212 %
29.931000	tg. entrada	483.346746	0.62091212 %
29.931000	tg. salida	483.346746	0.41596091 %
30.852000	tg. entrada	483.350577	0.41596091 %
30.852000	tg. salida	483.350577	0.21440768 %
31.789000	tg. entrada	483.352586	0.21440768 %
31.789000	tg. salida	483.352586	0.01281513 %
32.741000	tg. entrada	483.352708	0.01281513 %
32.741000	Punto alto	483.352708	0.00000000 %
32.741000	tg. salida	483.352708	-0.18020833 %
33.701000	tg. entrada	483.350978	-0.18020833 %
33.701000	tg. salida	483.350978	-0.37937824 %
34.666010	Pendiente	483.347317	-0.37937824 %

5.3.16. Eix 17

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:45   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (PC-CIB-2200317.vol)
```

ESTADO DE RASANTES

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	483.459920				
-0.21502496	0.000000	0.000000	0.963144	483.457849	0.963144	483.457849	0.963144	483.457849	0.000000	0.050377
-0.16464749	0.000000	0.000000	1.916089	483.456280	1.916089	483.456280	1.916089	483.456280	0.000000	0.056290
-0.10835746	0.000000	0.000000	2.849112	483.455269	2.849112	483.455269	2.849112	483.455269	0.000000	0.061028
-0.04732969	0.000000	0.000000	3.753407	483.454841	3.753407	483.454841	3.753407	483.454841	0.000000	0.065302
0.01797243	0.000000	0.000000	4.621403	483.454997	4.621403	483.454997	4.621403	483.454997	0.000000	-0.045589
-0.02761615	0.000000	0.000000	5.447007	483.454769	5.447007	483.454769	5.447007	483.454769	0.000000	-0.245210
-0.27282571	0.000000	0.000000	6.225526	483.452645	6.225526	483.452645	6.225526	483.452645	0.000000	-0.289809
-0.56263463	0.000000	0.000000	6.953885	483.448547	6.953885	483.448547	6.953885	483.448547	0.000000	-0.318765
-0.88139983	0.000000	0.000000	7.630309	483.442585	7.630309	483.442585	7.630309	483.442585	0.000000	-0.365448
-1.24684801	0.000000	0.000000	8.254122	483.434807	8.254122	483.434807	8.254122	483.434807	0.000000	-0.434173
-1.68102068	0.000000	0.000000	8.825739	483.425198	8.825739	483.425198	8.825739	483.425198	0.000000	-0.490966
-2.17198675	0.000000	0.000000	9.346000	483.413898	9.346000	483.413898	9.346000	483.413898	0.000000	-0.000106
-2.17209249	4.879454	109.426158	11.786734	483.360883	9.347007	483.413876	14.226461	483.416680	0.027198	4.459129
2.28703696	4.879550	332.751754	16.668203	483.472524	14.228428	483.416725	19.107978	483.492545	0.008944	-1.466423
0.82061346	0.000000	0.000000	19.108938	483.492553	19.108938	483.492553	19.108938	483.492553	0.000000	-0.073721
0.74689268							20.025000	483.499395		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:45 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (PC-CIB-2200317.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	483.459920	-0.21502496 %
0.963144	tg. entrada	483.457849	-0.21502496 %
0.963144	tg. salida	483.457849	-0.16464749 %
1.916089	tg. entrada	483.456280	-0.16464749 %
1.916089	tg. salida	483.456280	-0.10835746 %
2.849112	tg. entrada	483.455269	-0.10835746 %
2.849112	tg. salida	483.455269	-0.04732969 %
3.753407	tg. entrada	483.454841	-0.04732969 %
3.753407	Punto bajo	483.454841	0.00000000 %
3.753407	tg. salida	483.454841	0.01797243 %
4.621403	tg. entrada	483.454997	0.01797243 %
4.621403	Punto alto	483.454997	0.00000000 %
4.621403	tg. salida	483.454997	-0.02761615 %
5.447007	tg. entrada	483.454769	-0.02761615 %
5.447007	tg. salida	483.454769	-0.27282571 %
6.225526	tg. entrada	483.452645	-0.27282571 %
6.225526	tg. salida	483.452645	-0.56263463 %
6.953885	tg. entrada	483.448547	-0.56263463 %
6.953885	tg. salida	483.448547	-0.88139983 %
7.630309	tg. entrada	483.442585	-0.88139983 %
7.630309	tg. salida	483.442585	-1.24684801 %
8.254122	tg. entrada	483.434807	-1.24684801 %
8.254122	tg. salida	483.434807	-1.68102068 %
8.825739	tg. entrada	483.425198	-1.68102068 %
8.825739	tg. salida	483.425198	-2.17198675 %
9.346000	tg. entrada	483.413898	-2.17198675 %
9.346000	tg. salida	483.413898	-2.17209249 %
9.347007	tg. entrada	483.413876	-2.17209249 %
11.723844	Punto bajo	483.388063	0.00000000 %
14.226461	tg. salida	483.416680	2.28703696 %
14.228428	tg. entrada	483.416725	2.28703696 %
19.107978	tg. salida	483.492545	0.82061346 %
19.108938	tg. entrada	483.492553	0.82061346 %
19.108938	tg. salida	483.492553	0.74689268 %
20.000000	Rampa	483.499208	0.74689268 %
20.025010	Rampa	483.499395	0.74689268 %

5.3.17. Eix 18

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:47   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO    : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO       :    1 : Eixos C-25
C.R.S.      : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE         :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (PC-CIB-2200318.vol)
```

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	484.752160				
1.86452510	0.000000	0.000000	0.976978	484.770376	0.976978	484.770376	0.976978	484.770376	0.000000	0.166177
2.03070215	0.000000	0.000000	1.947529	484.790085	1.947529	484.790085	1.947529	484.790085	0.000000	0.178510
2.20921225	0.000000	0.000000	2.905427	484.811247	2.905427	484.811247	2.905427	484.811247	0.000000	0.195279
2.40449108	0.000000	0.000000	3.844711	484.833832	3.844711	484.833832	3.844711	484.833832	0.000000	0.214150
2.61864077	0.000000	0.000000	4.759995	484.857800	4.759995	484.857800	4.759995	484.857800	0.000000	0.232709
2.85135025	0.000000	0.000000	5.646347	484.883073	5.646347	484.883073	5.646347	484.883073	0.000000	0.264000
3.11534986	0.000000	0.000000	6.499638	484.909656	6.499638	484.909656	6.499638	484.909656	0.000000	0.284947
3.40029682	0.000000	0.000000	7.316302	484.937425	7.316302	484.937425	7.316302	484.937425	0.000000	0.319817
3.72011347	0.000000	0.000000	8.093617	484.966342	8.093617	484.966342	8.093617	484.966342	0.000000	0.356355
4.07646844	0.000000	0.000000	8.829450	484.996338	8.829450	484.996338	8.829450	484.996338	0.000000	0.397307
4.47377574	0.000000	0.000000	9.522377	485.027338	9.522377	485.027338	9.522377	485.027338	0.000000	0.444962
4.91873732	0.000000	0.000000	10.171568	485.059270	10.171568	485.059270	10.171568	485.059270	0.000000	0.491614
5.41035162	0.000000	0.000000	10.777000	485.092026	10.777000	485.092026	10.777000	485.092026	0.000000	-0.000015
5.41033663	8.519529	122.916680	15.037770	485.322548	10.778005	485.092080	19.297535	485.257765	0.073813	-6.931142
-1.52080492	8.519517	293.546773	23.559310	485.192952	19.299551	485.257735	27.819069	485.251799	0.030907	2.902269
1.38146424	0.000000	0.000000	27.820079	485.251813	27.820079	485.251813	27.820079	485.251813	0.000000	0.188118
1.56958189	0.000000	0.000000	28.703053	485.265672	28.703053	485.265672	28.703053	485.265672	0.000000	-0.036466
1.53311596	0.000000	0.000000	29.586026	485.279209	29.586026	485.279209	29.586026	485.279209	0.000000	-0.037602
1.49551402							30.469000	485.292414		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (PC-CIB-2200318.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Rampa	484.752160	1.86452510 %
0.976978	tg. entrada	484.770376	1.86452510 %
0.976978	tg. salida	484.770376	2.03070215 %
1.947529	tg. entrada	484.790085	2.03070215 %
1.947529	tg. salida	484.790085	2.20921225 %
2.905427	tg. entrada	484.811247	2.20921225 %
2.905427	tg. salida	484.811247	2.40449108 %
3.844711	tg. entrada	484.833832	2.40449108 %
3.844711	tg. salida	484.833832	2.61864077 %
4.759995	tg. entrada	484.857800	2.61864077 %
4.759995	tg. salida	484.857800	2.85135025 %
5.646347	tg. entrada	484.883073	2.85135025 %
5.646347	tg. salida	484.883073	3.11534986 %
6.499638	tg. entrada	484.909656	3.11534986 %
6.499638	tg. salida	484.909656	3.40029682 %
7.316302	tg. entrada	484.937425	3.40029682 %
7.316302	tg. salida	484.937425	3.72011347 %
8.093617	tg. entrada	484.966342	3.72011347 %
8.093617	tg. salida	484.966342	4.07646844 %
8.829450	tg. entrada	484.996338	4.07646844 %
8.829450	tg. salida	484.996338	4.47377574 %
9.522377	tg. entrada	485.027338	4.47377574 %
9.522377	tg. salida	485.027338	4.91873732 %
10.171568	tg. entrada	485.059270	4.91873732 %
10.171568	tg. salida	485.059270	5.41035162 %
10.777000	tg. entrada	485.092026	5.41035162 %
10.777000	tg. salida	485.092026	5.41033663 %
10.778005	tg. entrada	485.092080	5.41033663 %
17.428212	Punto alto	485.271980	0.00000000 %
19.297535	tg. salida	485.257765	-1.52080492 %
19.299551	tg. entrada	485.257735	-1.52080492 %
20.000000	KV 294	485.247918	-1.28218921 %
23.763825	Punto bajo	485.223788	0.00000000 %
27.819069	tg. salida	485.251799	1.38146424 %
27.820079	tg. entrada	485.251813	1.38146424 %
27.820079	tg. salida	485.251813	1.56958189 %
28.703053	tg. entrada	485.265672	1.56958189 %
28.703053	tg. salida	485.265672	1.53311596 %

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (PC-CIB-2200318.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
29.586026	tg. entrada	485.279209	1.53311596 %
29.586026	tg. salida	485.279209	1.49551402 %
30.469010	Rampa	485.292414	1.49551402 %

5.3.18. Eix 19

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:50   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (PC-CIB-2200319.vol)
```

```
                                  ================================================
                                  * * *  ESTADO  DE  RASANTES                 * * *
                                  ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	485.224579				
-0.80566592	2.892512	268.096235	1.447250	485.212919	0.000994	485.224571	2.893506	485.216871	0.003901	1.078908
0.27324236	2.892777	895.236065	4.341750	485.220828	2.895362	485.216876	5.788138	485.220106	0.001168	-0.323130
-0.04988772	0.000000	0.000000	5.789000	485.220106	5.789000	485.220106	5.789000	485.220106	0.000000	0.000050
-0.04983819	0.000000	0.000000	6.098000	485.219952	6.098000	485.219952	6.098000	485.219952	0.000000	0.136524
0.08668555	0.000000	0.000000	6.451000	485.220258	6.451000	485.220258	6.451000	485.220258	0.000000	0.124038
0.21072319	0.000000	0.000000	6.852000	485.221103	6.852000	485.221103	6.852000	485.221103	0.000000	0.113445
0.32416851	0.000000	0.000000	7.303000	485.222565	7.303000	485.222565	7.303000	485.222565	0.000000	0.104940
0.42910891	0.000000	0.000000	7.808000	485.224732	7.808000	485.224732	7.808000	485.224732	0.000000	0.098471
0.52758007	0.000000	0.000000	8.370000	485.227697	8.370000	485.227697	8.370000	485.227697	0.000000	0.100968
0.62854839	0.000000	0.000000	8.990000	485.231594	8.990000	485.231594	8.990000	485.231594	0.000000	0.089125
0.71767305	0.000000	0.000000	9.669000	485.236467	9.669000	485.236467	9.669000	485.236467	0.000000	0.094387
0.81205962	0.000000	0.000000	10.407000	485.242460	10.407000	485.242460	10.407000	485.242460	0.000000	0.095352
0.90741206	0.000000	0.000000	11.203000	485.249683	11.203000	485.249683	11.203000	485.249683	0.000000	0.102140
1.00955189	0.000000	0.000000	12.051000	485.258244	12.051000	485.258244	12.051000	485.258244	0.000000	0.108904
1.11845638	0.000000	0.000000	12.945000	485.268243	12.945000	485.268243	12.945000	485.268243	0.000000	0.119138
1.23759398	0.000000	0.000000	13.876000	485.279765	13.876000	485.279765	13.876000	485.279765	0.000000	0.059062
1.29665622	0.000000	0.000000	14.833000	485.292174	14.833000	485.292174	14.833000	485.292174	0.000000	0.033035
1.32969072							15.803000	485.305072		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:50 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (PC-CIB-2200319.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	485.224579	-0.80566592 %
0.000994	tg. entrada	485.224571	-0.80566592 %
2.160954	Punto bajo	485.215870	0.00000000 %
2.893506	tg. salida	485.216871	0.27324236 %
2.895362	tg. entrada	485.216876	0.27324236 %
5.341526	Punto alto	485.220218	0.00000000 %
5.788138	tg. salida	485.220106	-0.04988772 %
5.789000	tg. entrada	485.220106	-0.04988772 %
5.789000	tg. salida	485.220106	-0.04983819 %
6.098000	tg. entrada	485.219952	-0.04983819 %
6.098000	Punto bajo	485.219952	0.00000000 %
6.098000	tg. salida	485.219952	0.08668555 %
6.451000	tg. entrada	485.220258	0.08668555 %
6.451000	tg. salida	485.220258	0.21072319 %
6.852000	tg. entrada	485.221103	0.21072319 %
6.852000	tg. salida	485.221103	0.32416851 %
7.303000	tg. entrada	485.222565	0.32416851 %
7.303000	tg. salida	485.222565	0.42910891 %
7.808000	tg. entrada	485.224732	0.42910891 %
7.808000	tg. salida	485.224732	0.52758007 %
8.370000	tg. entrada	485.227697	0.52758007 %
8.370000	tg. salida	485.227697	0.62854839 %
8.990000	tg. entrada	485.231594	0.62854839 %
8.990000	tg. salida	485.231594	0.71767305 %
9.669000	tg. entrada	485.236467	0.71767305 %
9.669000	tg. salida	485.236467	0.81205962 %
10.407000	tg. entrada	485.242460	0.81205962 %
10.407000	tg. salida	485.242460	0.90741206 %
11.203000	tg. entrada	485.249683	0.90741206 %
11.203000	tg. salida	485.249683	1.00955189 %
12.051000	tg. entrada	485.258244	1.00955189 %
12.051000	tg. salida	485.258244	1.11845638 %
12.945000	tg. entrada	485.268243	1.11845638 %
12.945000	tg. salida	485.268243	1.23759398 %
13.876000	tg. entrada	485.279765	1.23759398 %
13.876000	tg. salida	485.279765	1.29665622 %
14.833000	tg. entrada	485.292174	1.29665622 %
14.833000	tg. salida	485.292174	1.32969072 %

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:50 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (PC-CIB-2200319.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
15.803010	Rampa	485.305072	1.32969072 %

5.3.19. Eix 20

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:37:41   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (PC-CIB-2200320.vol)
```

*** * * ESTADO DE RASANTES * * ***

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	483.482569				
-0.78348995	0.000000	0.000000	0.547933	483.478276	0.547933	483.478276	0.547933	483.478276	0.000000	-0.061097
-0.84458722	3.065579	74.294006	2.081700	483.465322	0.548911	483.478268	3.614489	483.389129	0.015812	-4.126280
-4.97086747	3.065541	34.147039	5.149233	483.312839	3.616462	483.389031	6.682004	483.374251	0.034401	8.977473
4.00660596	0.000000	0.000000	6.683000	483.374291	6.683000	483.374291	6.683000	483.374291	0.000000	-0.000273
4.00633333	0.000000	0.000000	6.983000	483.386310	6.983000	483.386310	6.983000	483.386310	0.000000	-0.556929
3.44940476	0.000000	0.000000	7.319000	483.397900	7.319000	483.397900	7.319000	483.397900	0.000000	-0.489938
2.95946667	0.000000	0.000000	7.694000	483.408998	7.694000	483.408998	7.694000	483.408998	0.000000	-0.440806
2.51866029	0.000000	0.000000	8.112000	483.419526	8.112000	483.419526	8.112000	483.419526	0.000000	-0.437637
2.08102345	0.000000	0.000000	8.581000	483.429286	8.581000	483.429286	8.581000	483.429286	0.000000	-0.395500
1.68552381	0.000000	0.000000	9.106000	483.438135	9.106000	483.438135	9.106000	483.438135	0.000000	-0.353161
1.33236301	0.000000	0.000000	9.690000	483.445916	9.690000	483.445916	9.690000	483.445916	0.000000	-0.302596
1.02976744	0.000000	0.000000	10.335000	483.452558	10.335000	483.452558	10.335000	483.452558	0.000000	-0.273455
0.75631206	0.000000	0.000000	11.040000	483.457890	11.040000	483.457890	11.040000	483.457890	0.000000	-0.248851
0.50746073	0.000000	0.000000	11.804000	483.461767	11.804000	483.461767	11.804000	483.461767	0.000000	-0.228924
0.27853659	0.000000	0.000000	12.624000	483.464051	12.624000	483.464051	12.624000	483.464051	0.000000	-0.214325
0.06421174	0.000000	0.000000	13.493000	483.464609	13.493000	483.464609	13.493000	483.464609	0.000000	-0.151547
-0.08733480	0.000000	0.000000	14.401000	483.463816	14.401000	483.463816	14.401000	483.463816	0.000000	-0.066405
-0.15373932	0.000000	0.000000	15.337000	483.462377	15.337000	483.462377	15.337000	483.462377	0.000000	-0.073705
-0.22744479							16.288000	483.460214		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:37:41 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (PC-CIB-2200320.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	483.482569	-0.78348995 %
0.547933	tg. entrada	483.478276	-0.78348995 %
0.547933	tg. salida	483.478276	-0.84458722 %
0.548911	tg. entrada	483.478268	-0.84458722 %
3.614489	tg. salida	483.389129	-4.97086747 %
3.616462	tg. entrada	483.389031	-4.97086747 %
5.313866	Punto bajo	483.346843	0.00000000 %
6.682004	tg. salida	483.374251	4.00660596 %
6.683000	tg. entrada	483.374291	4.00660596 %
6.683000	tg. salida	483.374291	4.00633333 %
6.983000	tg. entrada	483.386310	4.00633333 %
6.983000	tg. salida	483.386310	3.44940476 %
7.319000	tg. entrada	483.397900	3.44940476 %
7.319000	tg. salida	483.397900	2.95946667 %
7.694000	tg. entrada	483.408998	2.95946667 %
7.694000	tg. salida	483.408998	2.51866029 %
8.112000	tg. entrada	483.419526	2.51866029 %
8.112000	tg. salida	483.419526	2.08102345 %
8.581000	tg. entrada	483.429286	2.08102345 %
8.581000	tg. salida	483.429286	1.68552381 %
9.106000	tg. entrada	483.438135	1.68552381 %
9.106000	tg. salida	483.438135	1.33236301 %
9.690000	tg. entrada	483.445916	1.33236301 %
9.690000	tg. salida	483.445916	1.02976744 %
10.335000	tg. entrada	483.452558	1.02976744 %
10.335000	tg. salida	483.452558	0.75631206 %
11.040000	tg. entrada	483.457890	0.75631206 %
11.040000	tg. salida	483.457890	0.50746073 %
11.804000	tg. entrada	483.461767	0.50746073 %
11.804000	tg. salida	483.461767	0.27853659 %
12.624000	tg. entrada	483.464051	0.27853659 %
12.624000	tg. salida	483.464051	0.06421174 %
13.493000	tg. entrada	483.464609	0.06421174 %
13.493000	Punto alto	483.464609	0.00000000 %
13.493000	tg. salida	483.464609	-0.08733480 %
14.401000	tg. entrada	483.463816	-0.08733480 %
14.401000	tg. salida	483.463816	-0.15373932 %
15.337000	tg. entrada	483.462377	-0.15373932 %

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:37:41 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (PC-CIB-2200320.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
15.337000	tg. salida	483.462377	-0.22744479 %
16.288010	Pendiente	483.460214	-0.22744479 %

5.3.20. Eix 21

```
Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:54   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (PC-CIB-2200321.vol)

                                  ================================================
                                  * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                  ================================================
```

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000000	483.669980				
-0.54459141	0.000000	0.000000	0.961822	483.664742	0.961822	483.664742	0.961822	483.664742	0.000000	-0.054348
-0.59893985	0.000000	0.000000	1.915841	483.659028	1.915841	483.659028	1.915841	483.659028	0.000000	-0.059623
-0.65856265	0.000000	0.000000	2.854552	483.652846	2.854552	483.652846	2.854552	483.652846	0.000000	-0.070186
-0.72874909	0.000000	0.000000	3.771054	483.646167	3.771054	483.646167	3.771054	483.646167	0.000000	-0.057677
-0.78642640	0.000000	0.000000	4.659249	483.639182	4.659249	483.639182	4.659249	483.639182	0.000000	-0.048182
-0.83460853	0.000000	0.000000	5.514021	483.632048	5.514021	483.632048	5.514021	483.632048	0.000000	-0.055300
-0.88990854	0.000000	0.000000	6.331296	483.624775	6.331296	483.624775	6.331296	483.624775	0.000000	-0.063562
-0.95347098	0.000000	0.000000	7.108037	483.617369	7.108037	483.617369	7.108037	483.617369	0.000000	-0.071978
-1.02544895	0.000000	0.000000	7.842252	483.609840	7.842252	483.609840	7.842252	483.609840	0.000000	-0.085783
-1.11123178	0.000000	0.000000	8.532837	483.602166	8.532837	483.602166	8.532837	483.602166	0.000000	-0.087293
-1.19852527	0.000000	0.000000	9.179465	483.594416	9.179465	483.594416	9.179465	483.594416	0.000000	-0.102672
-1.30119723	0.000000	0.000000	9.782525	483.586569	9.782525	483.586569	9.782525	483.586569	0.000000	-0.115101
-1.41629868	0.000000	0.000000	10.343000	483.578631	10.343000	483.578631	10.343000	483.578631	0.000000	0.000093
-1.41620547	13.472418	985.443961	17.080158	483.483219	10.343949	483.578618	23.816367	483.295727	0.023023	-1.367142
-2.78334743	13.472308	165.584498	30.554473	483.108182	23.818319	483.295673	37.290627	483.468759	0.137017	8.136214
5.35286620	0.000000	0.000000	37.291630	483.468813	37.291630	483.468813	37.291630	483.468813	0.000000	0.398366
5.75123187	0.000000	0.000000	38.155358	483.518488	38.155358	483.518488	38.155358	483.518488	0.000000	0.256092
6.00732406	0.000000	0.000000	39.019087	483.570375	39.019087	483.570375	39.019087	483.570375	0.000000	0.142760
6.15008429	0.000000	0.000000	39.882815	483.623495	39.882815	483.623495	39.882815	483.623495	0.000000	0.115198
6.26528259	0.000000	0.000000	40.746543	483.677610	40.746543	483.677610	40.746543	483.677610	0.000000	-0.264674
6.00060899	0.000000	0.000000	41.610272	483.729439	41.610272	483.729439	41.610272	483.729439	0.000000	-0.355545
5.64506419							42.474000	483.778197		

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:54 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (PC-CIB-2200321.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000000	Pendiente	483.669980	-0.54459141 %
0.961822	tg. entrada	483.664742	-0.54459141 %
0.961822	tg. salida	483.664742	-0.59893985 %
1.915841	tg. entrada	483.659028	-0.59893985 %
1.915841	tg. salida	483.659028	-0.65856265 %
2.854552	tg. entrada	483.652846	-0.65856265 %
2.854552	tg. salida	483.652846	-0.72874909 %
3.771054	tg. entrada	483.646167	-0.72874909 %
3.771054	tg. salida	483.646167	-0.78642640 %
4.659249	tg. entrada	483.639182	-0.78642640 %
4.659249	tg. salida	483.639182	-0.83460853 %
5.514021	tg. entrada	483.632048	-0.83460853 %
5.514021	tg. salida	483.632048	-0.88990854 %
6.331296	tg. entrada	483.624775	-0.88990854 %
6.331296	tg. salida	483.624775	-0.95347098 %
7.108037	tg. entrada	483.617369	-0.95347098 %
7.108037	tg. salida	483.617369	-1.02544895 %
7.842252	tg. entrada	483.609840	-1.02544895 %
7.842252	tg. salida	483.609840	-1.11123178 %
8.532837	tg. entrada	483.602166	-1.11123178 %
8.532837	tg. salida	483.602166	-1.19852527 %
9.179465	tg. entrada	483.594416	-1.19852527 %
9.179465	tg. salida	483.594416	-1.30119723 %
9.782525	tg. entrada	483.586569	-1.30119723 %
9.782525	tg. salida	483.586569	-1.41629868 %
10.343000	tg. entrada	483.578631	-1.41629868 %
10.343000	tg. salida	483.578631	-1.41620547 %
10.343949	tg. entrada	483.578618	-1.41620547 %
20.000000	KV -985	483.394560	-2.39607356 %
23.816367	tg. salida	483.295727	-2.78334743 %
23.818319	tg. entrada	483.295673	-2.78334743 %
28.427111	Punto bajo	483.231533	0.00000000 %
37.290627	tg. salida	483.468759	5.35286620 %
37.291630	tg. entrada	483.468813	5.35286620 %
37.291630	tg. salida	483.468813	5.75123187 %
38.155358	tg. entrada	483.518488	5.75123187 %
38.155358	tg. salida	483.518488	6.00732406 %
39.019087	tg. entrada	483.570375	6.00732406 %

Istram 24.07.07.12 12/03/25 10:12:54 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (PC-CIB-2200321.vol)

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
39.019087	tg. salida	483.570375	6.15008429 %
39.882815	tg. entrada	483.623495	6.15008429 %
39.882815	tg. salida	483.623495	6.26528259 %
40.000000	Rampa	483.630837	6.26528259 %
40.746543	tg. entrada	483.677610	6.26528259 %
40.746543	tg. salida	483.677610	6.00060899 %
41.610272	tg. entrada	483.729439	6.00060899 %
41.610272	tg. salida	483.729439	5.64506419 %
42.474010	Rampa	483.778197	5.64506419 %

5.4. Replanteig

5.4.1. Eix 1

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:29 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437834.720185	4645373.887204	-28.500	483.452607	483.452607	94.528077	0.0000	-0.475000	1.017700	1.017700	483.453	483.422	483.422	41°57'28.4360"	2°14'59.5245"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437839.638656	4645374.750098	-28.500	483.428857	483.428857	83.359310	0.0000	-0.475000	1.300099	1.300099	483.429	483.393	483.393	41°57'28.4654"	2°14'59.7379"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437844.331019	4645376.458217	-28.500	483.405107	483.405107	72.190542	0.0000	-0.475000	1.899595	1.899595	483.405	483.355	483.355	41°57'28.5221"	2°14'59.9410"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437848.653220	4645378.959121	-28.500	483.381357	483.381357	61.021774	0.0000	-0.475000	2.695700	2.695700	483.381	483.294	483.294	41°57'28.6044"	2°15'00.1278"
CIRC.	Pendiente	20.000000	437852.472568	4645382.176034	-28.500	483.357607	483.357607	49.853006	0.0000	-0.475000	3.415301	3.415301	483.358	483.254	483.254	41°57'28.7098"	2°15'00.2925"
CIRC.	Pendiente	25.000000	437855.671809	4645386.010196	-28.500	483.333857	483.333857	38.684238	0.0000	-0.475000	3.093801	3.093801	483.334	483.254	483.254	41°57'28.8350"	2°15'00.4300"
CIRC.	Pendiente	30.000000	437858.152727	4645390.343900	-28.500	483.310107	483.310107	27.515470	0.0000	-0.475000	2.608900	2.608900	483.310	483.270	483.270	41°57'28.9762"	2°15'00.5361"
CIRC.	KV 4500	35.000000	437859.839158	4645395.044101	-28.500	483.287901	483.287901	16.346702	0.0000	-0.392173	2.777800	2.777800	483.288	483.243	483.243	41°57'29.1291"	2°15'00.6076"
CIRC.	KV 4500	40.000000	437860.679330	4645399.966505	-28.500	483.271070	483.271070	5.177934	0.0000	-0.281062	2.746600	2.746600	483.271	483.221	483.221	41°57'29.2889"	2°15'00.6422"
CIRC.	KV 4500	44.160183	437860.714032	4645404.122851	-500.000	483.261300	483.261300	395.885110	0.0000	-0.188614	2.940004	2.940004	483.261	483.218	483.218	41°57'29.4237"	2°15'00.6421"
CIRC.	KV 4500	45.000000	437860.659084	4645404.960868	-500.000	483.259794	483.259794	395.778181	0.0000	-0.169951	2.958261	2.958261	483.260	483.219	483.219	41°57'29.4508"	2°15'00.6394"
CIRC.	KV 4500	50.000000	437860.302806	4645409.948137	-500.000	483.254075	483.254075	395.141561	0.0000	-0.058840	2.900000	2.900000	483.254	483.224	483.224	41°57'29.6124"	2°15'00.6221"
CIRC.	KV 4500	55.000000	437859.896675	4645414.931595	-500.000	483.253910	483.253910	394.504941	0.0000	0.052271	2.088000	2.088000	483.254	483.224	483.224	41°57'29.7739"	2°15'00.6025"
CIRC.	KV 4500	60.000000	437859.440730	4645419.910742	-500.000	483.259302	483.259302	393.868322	0.0000	0.163382	1.517500	1.517500	483.259	483.220	483.220	41°57'29.9352"	2°15'00.5808"
CIRC.	Rampa	65.000000	437858.935018	4645424.885081	-500.000	483.269000	483.269000	393.231702	0.0000	0.200000	1.051875	1.051875	483.269	483.243	483.243	41°57'30.0963"	2°15'00.5570"
CIRC.	Rampa	70.000000	437858.379588	4645429.854114	-500.000	483.279000	483.279000	392.595082	0.0000	0.200000	0.586250	0.586250	483.279	483.263	483.263	41°57'30.2573"	2°15'00.5310"
CIRC.	Rampa	75.000000	437857.774496	4645434.817344	-500.000	483.289000	483.289000	391.958462	0.0000	0.200000	0.397000	0.397000	483.289	483.264	483.264	41°57'30.4180"	2°15'00.5028"
CIRC.	Rampa	80.000000	437857.119804	4645439.774276	-500.000	483.298333	483.298333	391.321842	0.0000	0.166667	0.318600	0.318600	483.298	483.264	483.264	41°57'30.5785"	2°15'00.4725"
CIRC.	Rampa	85.000000	437856.415575	4645444.724412	-500.000	483.318539	483.318539	390.685223	0.0000	0.463482	-0.771000	-0.771000	483.319	483.305	483.305	41°57'30.7388"	2°15'00.4400"
CIRC.	Rampa	90.000000	437855.661881	4645449.667259	-500.000	483.341713	483.341713	390.048603	0.0000	0.463482	-1.128000	-1.128000	483.342	483.333	483.333	41°57'30.8989"	2°15'00.4054"
CIRC.	Rampa	95.000000	437854.858797	4645454.602323	-500.000	483.357318	483.357318	389.411983	0.0000	0.211180	-1.259999	-1.259999	483.357	483.353	483.353	41°57'31.0586"	2°15'00.3686"
CIRC.	Tg. Entrada	100.000000	437854.006404	4645459.529108	-500.000	483.420074	483.420074	388.775363	0.0000	1.951067	-1.425399	-1.425399	483.420	483.412	483.412	41°57'31.2181"	2°15'00.3297"
CIRC.	KV 1000	105.000000	437853.104786	4645464.447124	-500.000	483.462865	483.462865	388.138744	0.0000	0.925110	-1.564850	-1.564850	483.463	483.464	483.464	41°57'31.3773"	2°15'00.2887"
CIRC.	KV 1000	110.000000	437852.154034	4645469.355877	-500.000	483.521621	483.521621	387.502124	0.0000	1.425110	-2.087400	-2.087400	483.522	483.509	483.509	41°57'31.5362"	2°15'00.2455"
CIRC.	KV 1000	115.000000	437851.154242	4645474.254878	-500.000	483.605376	483.605376	386.865504	0.0000	1.925110	-2.647551	-2.647551	483.605	483.611	483.611	41°57'31.6948"	2°15'00.2002"
CIRC.	Rampa	120.000000	437850.105512	4645479.143636	-500.000	483.705096	483.705096	386.228884	0.0000	2.000000	-1.770701	-1.770701	483.705	483.716	483.716	41°57'31.8530"	2°15'00.1528"
CIRC.	Rampa	125.000000	437849.007947	4645484.021663	-500.000	483.805096	483.805096	385.592265	0.0000	2.000000	-1.165100	-1.165100	483.805	483.803	483.803	41°57'32.0108"	2°15'00.1033"
CIRC.	Rampa	130.000000	437847.861658	4645488.888470	-500.000	483.905096	483.905096	384.955645	0.0000	2.000000	-0.804301	-0.804301	483.905	483.850	483.850	41°57'32.1683"	2°15'00.0516"
CIRC.	Rampa	135.000000	437846.666758	4645493.743571	-500.000	484.005096	484.005096	384.319025	0.0000	2.000000	-0.882300	-0.882300	484.005	483.950	483.950	41°57'32.3253"	2°14'59.9979"
CIRC.	Rampa	140.000000	437845.423368	4645498.586481	-500.000	484.105096	484.105096	383.682405	0.0000	2.000000	-1.024700	-1.024700	484.105	484.065	484.065	41°57'32.4820"	2°14'59.9420"
CIRC.	Rampa	145.000000	437844.131612	4645503.416715	-500.000	484.205096	484.205096	383.045785	0.0000	2.000000	-0.674000	-0.674000	484.205	484.129	484.129	41°57'32.6382"	2°14'59.8841"
CIRC.	Rampa	147.304707	437843.519939	4645505.638767	-28.750	484.251190	484.251190	382.752341	0.0000	2.000000	-0.482710	-0.482710	484.251	484.156	484.156	41°57'32.7101"	2°14'59.8567"
CIRC.	Rampa	150.000000	437842.678028	4645508.198157	-28.750	484.305096	484.305096	376.784073	0.0000	2.000000	-0.812497	-0.812497	484.305	484.216	484.216	41°57'32.7928"	2°14'59.8191"
CIRC.	KV -10000	155.000000	437840.498607	4645512.691171	-28.750	484.404780	484.404780	365.712425	0.0000	1.974873	-1.695000	-1.695000	484.405	484.361	484.361	41°57'32.9379"	2°14'59.7228"
CIRC.	KV -10000	160.000000	437837.574602	4645516.739287	-28.750	484.502274	484.502274	354.640776	0.0000	1.924873	-2.198000	-2.198000	484.502	484.457	484.457	41°57'33.0683"	2°14'59.5942"
CIRC.	KV -10000	165.000000	437833.994228	4645520.220375	-28.750	484.597268	484.597268	343.569128	0.0000	1.874873	-2.247000	-2.247000	484.597	484.552	484.552	41°57'33.1802"	2°14'59.4374"
CIRC.	KV -10000	170.000000	437829.865503	4645523.029411	-28.750	484.689761	484.689761	332.497480	0.0000	1.824873	-2.368001	-2.368001	484.690	484.647	484.647	41°57'33.2701"	2°14'59.2570"
CIRC.	KV -10000	175.000000	437825.312991	4645525.081649	-28.750	484.779755	484.779755	321.425832	0.0000	1.774873	-2.391191	-2.391191	484.780	484.744	484.744	41°57'33.3353"	2°14'59.0584"
CIRC.	KV -10000	180.000000	437820.474037	4645526.315174	-28.750	484.867249	484.867249	310.354184	0.0000	1.724873	-2.088100	-2.088100	484.867	484.793	484.793	41°57'33.3739"	2°14'58.8478"
CIRC.	KV -10000	185.000000	437815.494633	4645526.692769	-28.750	484.952242	484.952242	299.282535	0.0000	1.674873	-1.986371	-1.986371	484.952	484.875	484.875	41°57'33.3847"	2°14'58.6313"
CIRC.	KV -10000	190.000000	437810.525003	4645526.203044	-28.750	485.034736	485.034736	288.210887	0.0000	1.624873	-2.037899	-2.037899	485.035	484.983	484.983	41°57'33.3675"	2°14'58.4156"
CIRC.	Rampa	195.000000	437805.715080	4645524.860773	-28.750	485.115045	485.115045	277.139239	0.0000	1.600000	-1.543967	-1.543967	485.115	485.076	485.076	41°57'33.3226"	2°14'58.2072"
CIRC.	Rampa	200.000000	437801.209977	4645522.706453	-28.750	485.195045	485.195045	266.067591	0.0000	1.600000	-1.558386	-1.558386	485.195	485.153	485.153	41°57'33.2514"	2°14'58.0124"
CIRC.	Rampa	205.000000	437797.145611	4645519.805077	-28.750	485.275045	485.275045	254.995942	0.0000	1.600000	-1.764250	-1.764250	485.275	485.234	485.234	41°57'33.1562"	2°14'57.8369"
CIRC.	KV -800	210.000000	437793.644603	4645516.244179	-28.750	485.339499	485.339499	243.924294	0.0000	0.976576	-1.904300	-1.904300	485.340	485.291	485.291	41°57'33.0398"	2°14'57.6862"
CIRC.	KV -800	215.000000	437790.812576	4645512.131190	-28.750	485.372703	485.372703	232.852646	0.0000	0.351576	-2.475295	-2.475295	485.373	485.327	485.327	41°57'32.9056"	2°14'57.5647"
CIRC.	KV -800	220.000000	437788.734972	4645507.590198	-28.750	485.374657	485.374657	221.780998	0.0000	-0.273424	-2.703900	-2.703900	485.375	485.336	485.336	41°57'32.7578"	2°14'57.4762"
CIRC.	KV -800	225.000000	437787.474470	4645502.758201	-28.750	485.345360	485.345360	210.709350	0.0000	-0.898424	-2.615600	-2.615600	485.345	485.312	485.312	41°57'32.6008"	2°14'57.4233"
CIRC.	KV -800	230.000000	437787.069101	4645497.780981	-28.750	485.284814	485.284814	199.637701	0.0000	-1.523424	-2.650796	-2.650796	485.285	485.269	485.269	41°57'32.4393"	2°14'57.4076"
CIRC.	KV -800	231.163298	437787.099251	4645496.618153	-500.000	485.266246	485.266246	197.061776	0.0000	-1.668836	-2.468226	-2.468226	485.266	485.246	485.246	41°57'32.4016"	2°14'57.4093"

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:29 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)

CIRC. KV -800	235.000000	437787.290968	4645492.786253	-500.000	485.193018	485.193018	196.573272	0.0000	-2.148424	-2.473299	-2.473299	485.193	485.158	485.158	41°57'32.2774"	2°14'57.4191"
CIRC. KV -800	240.000000	437787.584932	4645487.794923	-500.000	485.069972	485.069972	195.936652	0.0000	-2.773424	-2.202000	-2.202000	485.070	485.043	485.043	41°57'32.1157"	2°14'57.4338"
CIRC. Pendiente	245.000000	437787.928794	4645482.806782	-500.000	484.930000	484.930000	195.300032	0.0000	-2.800000	-1.695400	-1.695400	484.930	484.882	484.882	41°57'31.9541"	2°14'57.4506"
CIRC. Pendiente	250.000000	437788.322518	4645477.822329	-500.000	484.790000	484.790000	194.663413	0.0000	-2.800000	-1.422100	-1.422100	484.790	484.719	484.719	41°57'31.7926"	2°14'57.4696"
CIRC. Pendiente	255.000000	437788.766067	4645472.842062	-500.000	484.650000	484.650000	194.026793	0.0000	-2.800000	-1.397700	-1.397700	484.650	484.582	484.582	41°57'31.6312"	2°14'57.4908"
CIRC. Pendiente	260.000000	437789.259396	4645467.866480	-500.000	484.510000	484.510000	193.390173	0.0000	-2.800000	-1.968700	-1.968700	484.510	484.467	484.467	41°57'31.4701"	2°14'57.5141"
CIRC. Pendiente	265.000000	437789.802455	4645462.896080	-500.000	484.370000	484.370000	192.753553	0.0000	-2.800000	-1.658100	-1.658100	484.370	484.349	484.349	41°57'31.3091"	2°14'57.5396"
CIRC. KV 800	270.000000	437790.395190	4645457.931358	-500.000	484.236296	484.236296	192.116933	0.0000	-2.403273	-1.580200	-1.580200	484.236	484.225	484.225	41°57'31.1483"	2°14'57.5672"
CIRC. KV 800	275.000000	437791.037542	4645452.972813	-500.000	484.131757	484.131757	191.480314	0.0000	-1.778273	-1.501360	-1.501360	484.132	484.126	484.126	41°57'30.9877"	2°14'57.5970"
CIRC. KV 800	280.000000	437791.729446	4645448.020938	-500.000	484.058468	484.058468	190.843694	0.0000	-1.153273	-1.427200	-1.427200	484.058	484.047	484.047	41°57'30.8273"	2°14'57.6290"
CIRC. Pendiente	285.000000	437792.470833	4645443.076230	-500.000	484.015289	484.015289	190.207074	0.0000	-0.697107	-1.844000	-1.844000	484.015	484.012	484.012	41°57'30.6672"	2°14'57.6630"
CIRC. Pendiente	290.000000	437793.261630	4645438.139183	-500.000	483.980434	483.980434	189.570454	0.0000	-0.697107	-1.860300	-1.860300	483.980	483.977	483.977	41°57'30.5074"	2°14'57.6993"
CIRC. Pendiente	295.000000	437794.101757	4645433.210291	-500.000	483.942000	483.942000	188.933835	0.0000	-1.000000	-1.967350	-1.967350	483.942	483.944	483.944	41°57'30.3478"	2°14'57.7376"
CIRC. Pendiente	300.000000	437794.991130	4645428.290047	-500.000	483.892000	483.892000	188.297215	0.0000	-1.000000	-1.739497	-1.739497	483.892	483.899	483.899	41°57'30.1886"	2°14'57.7781"
CIRC. KV 400	305.000000	437795.929660	4645423.378941	-500.000	483.812932	483.812932	187.660595	0.0000	-2.205465	-0.579151	-0.579151	483.813	483.823	483.823	41°57'30.0296"	2°14'57.8208"
CIRC. KV 400	310.000000	437796.917253	4645418.477467	-500.000	483.733909	483.733909	187.023975	0.0000	-0.955465	0.386600	0.386600	483.734	483.763	483.763	41°57'29.8710"	2°14'57.8655"
CIRC. Pendiente	315.000000	437797.953811	4645413.586114	-500.000	483.711435	483.711435	186.387355	0.0000	-0.250929	0.623900	0.623900	483.711	483.701	483.701	41°57'29.7127"	2°14'57.9124"
CIRC. KV -3000	320.000000	437799.039230	4645408.705370	-500.000	483.698762	483.698762	185.750736	0.0000	-0.279989	0.651000	0.651000	483.699	483.671	483.671	41°57'29.5548"	2°14'57.9614"
CIRC. KV -3000	325.000000	437800.173401	4645403.835725	-500.000	483.680596	483.680596	185.114116	0.0000	-0.446656	0.402202	0.402202	483.681	483.655	483.655	41°57'29.3972"	2°14'58.0125"
CIRC. KV -3000	325.477972	437800.284370	4645403.370812	-45.000	483.678423	483.678423	185.053259	0.0000	-0.462588	0.360503	0.360503	483.678	483.652	483.652	41°57'29.3822"	2°14'58.0175"
CIRC. KV -3000	330.000000	437801.555357	4645399.033057	-45.000	483.654096	483.654096	178.655898	0.0000	-0.613323	0.466601	0.466601	483.654	483.618	483.618	41°57'29.2419"	2°14'58.0744"
CIRC. Pendiente	335.000000	437803.459148	4645394.412464	-45.000	483.621798	483.621798	171.582345	0.0000	-0.650000	1.333300	1.333300	483.622	483.563	483.563	41°57'29.0926"	2°14'58.1589"
CIRC. Pendiente	340.000000	437805.863542	4645390.031462	-45.000	483.589298	483.589298	164.508792	0.0000	-0.650000	1.570600	1.570600	483.589	483.539	483.539	41°57'28.9513"	2°14'58.2650"
CIRC. Pendiente	345.000000	437808.738886	4645385.944081	-45.000	483.556798	483.556798	157.435239	0.0000	-0.650000	1.524761	1.524761	483.557	483.520	483.520	41°57'28.8196"	2°14'58.3914"
CIRC. Pendiente	349.833336	437811.932762	4645382.319464	-28.500	483.525381	483.525381	150.597467	0.0000	-0.650000	1.796303	1.796303	483.525	483.493	483.493	41°57'28.7029"	2°14'58.5315"
CIRC. Pendiente	350.000000	437812.049847	4645382.200856	-28.500	483.524298	483.524298	150.225181	0.0000	-0.650000	1.797800	1.797800	483.524	483.491	483.491	41°57'28.6991"	2°14'58.5367"
CIRC. Pendiente	355.000000	437815.865241	4645378.979255	-28.500	483.491798	483.491798	139.056413	0.0000	-0.650000	2.299699	2.299699	483.492	483.447	483.447	41°57'28.5958"	2°14'58.7036"
CIRC. KV 700	360.000000	437820.184367	4645376.473045	-28.500	483.462308	483.462308	127.887645	0.0000	-0.356753	2.271197	2.271197	483.462	483.408	483.408	41°57'28.5157"	2°14'58.8922"
CIRC. KV 700	365.000000	437824.874629	4645374.759164	-28.500	483.462327	483.462327	116.718877	0.0000	0.357532	1.462100	1.462100	483.462	483.431	483.431	41°57'28.4615"	2°14'59.0966"
CIRC. KV -700	370.000000	437829.792036	4645373.890230	-28.500	483.472198	483.472198	105.550109	0.0000	-0.143535	1.031501	1.031501	483.472	483.443	483.443	41°57'28.4347"	2°14'59.3105"
CIRC. Pendiente	374.934310	437834.720185	4645373.887204	-28.500	483.452606	483.452606	94.528077	0.0000	-0.475000	1.017700	1.017700	483.453	483.422	483.422	41°57'28.4360"	2°14'59.5245"

5.4.2. Eix 2

```
Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:29   4289                                                    pagina   0
PROYECTO    : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S.      : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE         :    2 : Carretera N-152z sud
                          ==========================================
                          * * *  PUNTOS   DEL  EJE   EN  PLANTA  * * *
                          ==========================================
```

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
-																	
RECTA	Rampa	0.000000	437848.931086	4645281.906191	0.000	484.106598	484.106598	389.855552	0.0000	2.615400	-1.245000	-0.150000	484.107	484.107	484.107	41°57'25.4579"	2°15'00.1768"
RECTA	Tg. Entrada	5.000000	437848.137710	4645286.842845	0.000	484.229310	484.229310	389.855552	0.0000	2.059900	-3.990495	4.177387	484.229	484.199	484.199	41°57'25.6177"	2°15'00.1404"
RECTA	Tg. Entrada	10.000000	437847.344335	4645291.779500	0.000	484.180696	484.180696	389.855552	0.0000	-2.009550	-3.235700	3.676900	484.181	484.100	484.100	41°57'25.7776"	2°15'00.1041"
RECTA	Tg. Entrada	15.000000	437846.550959	4645296.716154	0.000	484.088289	484.088289	389.855552	0.0000	-1.492300	-2.867101	2.551302	484.088	484.000	484.000	41°57'25.9374"	2°15'00.0678"
RECTA	Tg. Entrada	20.000000	437845.757584	4645301.652808	0.000	484.010011	484.010011	389.855552	0.0000	-1.504500	-2.410900	1.774400	484.010	483.906	483.906	41°57'26.0972"	2°15'00.0314"
RECTA	Tg. Entrada	25.000000	437844.964208	4645306.589462	0.000	483.931886	483.931886	389.855552	0.0000	-1.562500	-2.060600	1.113500	483.932	483.900	483.900	41°57'26.2570"	2°14'59.9951"
RECTA	Tg. Entrada	30.000000	437844.170833	4645311.526117	0.000	483.848207	483.848207	389.855552	0.0000	-1.824950	-1.864900	0.579800	483.848	483.800	483.800	41°57'26.4169"	2°14'59.9588"
RECTA	Tg. Entrada	35.000000	437843.377457	4645316.462771	0.000	483.791902	483.791902	389.855552	0.0000	-1.040600	-1.199801	0.769000	483.792	483.719	483.719	41°57'26.5767"	2°14'59.9224"
RECTA	Pendiente	40.000000	437842.584081	4645321.399425	0.000	483.781041	483.781041	389.855552	0.0000	-0.217227	-1.609100	1.097801	483.781	483.700	483.700	41°57'26.7365"	2°14'59.8861"
RECTA	Pendiente	45.000000	437841.790706	4645326.336079	0.000	483.770179	483.770179	389.855552	0.0000	-0.217227	-2.066799	2.903497	483.770	483.700	483.700	41°57'26.8964"	2°14'59.8497"
RECTA	Tg. Entrada	50.000000	437840.997330	4645331.272734	0.000	483.739412	483.739412	389.855552	0.0000	-0.859050	-1.897398	3.000000	483.739	483.700	483.700	41°57'27.0562"	2°14'59.8134"
RECTA	Tg. Entrada	55.000000	437840.203955	4645336.209388	0.000	483.703706	483.703706	389.855552	0.0000	-0.598100	-1.420400	2.926200	483.704	483.674	483.674	41°57'27.2160"	2°14'59.7771"
RECTA	Tg. Entrada	60.000000	437839.410579	4645341.146042	0.000	483.673494	483.673494	389.855552	0.0000	-0.605750	-1.454399	2.976799	483.673	483.642	483.642	41°57'27.3758"	2°14'59.7407"
RECTA	Tg. Entrada	65.000000	437838.617204	4645346.082696	0.000	483.626802	483.626802	389.855552	0.0000	-1.098600	-0.974003	2.571302	483.627	483.599	483.599	41°57'27.5357"	2°14'59.7044"
RECTA	Tg. Entrada	70.000000	437837.823828	4645351.019351	0.000	483.584810	483.584810	389.855552	0.0000	-0.830050	-0.563302	2.212100	483.585	483.560	483.560	41°57'27.6955"	2°14'59.6680"
RECTA	Tg. Entrada	75.000000	437837.030453	4645355.956005	0.000	483.561708	483.561708	389.855552	0.0000	-0.408900	-1.314899	1.888601	483.562	483.534	483.534	41°57'27.8553"	2°14'59.6317"
RECTA	Pendiente	80.000000	437836.237077	4645360.892659	0.000	483.546856	483.546856	389.855552	0.0000	-0.121567	-1.222902	1.611300	483.547	483.511	483.511	41°57'28.0152"	2°14'59.5954"
RECTA	Tg. Entrada	85.000000	437835.443701	4645365.829313	0.000	483.535310	483.535310	389.855552	0.0000	-0.668300	-1.854698	1.860696	483.535	483.505	483.505	41°57'28.1750"	2°14'59.5590"
RECTA	Tg. Entrada	90.000000	437834.650326	4645370.765968	0.000	483.478914	483.478914	389.855552	0.0000	-1.109300	-0.604500	1.263400	483.479	483.441	483.441	41°57'28.3348"	2°14'59.5227"
RECTA	Pendiente	93.117734	437834.155619	4645373.844203	0.000	483.455322	483.455322	389.855552	0.0000	-0.756698	-0.087221	0.587455	483.455	483.426	483.426	41°57'28.4345"	2°14'59.5000"

5.4.3. Eix 3

```
Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:29   4289                                                    pagina   0
PROYECTO    : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S.      : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE         :    3 : Carretera N-152z nord
                          ==========================================
                          * * *  PUNTOS   DEL  EJE   EN  PLANTA  * * *
                          ==========================================
```

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
-																	
RECTA	Rampa	0.000000	437808.623290	4645525.779636	0.000	485.066032	485.066032	389.515072	0.0000	1.659203	2.195500	1.816200	485.066	485.015	485.015	41°57'33.3532"	2°14'58.3332"

RECTA Rampa	5.000000	437807.803524	4645530.711977	0.000	485.152574	485.152574	389.515072	0.0000	1.860050	0.541050	1.984900	485.153	485.123	485.123	41°57'33.5129"	2°14'58.2957"
RECTA Tg. Entrada	10.000000	437806.983757	4645535.644317	0.000	485.244050	485.244050	389.515072	0.0000	1.692200	-0.181298	2.601796	485.244	485.213	485.213	41°57'33.6726"	2°14'58.2582"
RECTA Rampa	15.000000	437806.163991	4645540.576658	0.000	485.271455	485.271455	389.515072	0.0000	0.549300	0.756848	1.517152	485.271	485.220	485.220	41°57'33.8322"	2°14'58.2207"
RECTA Tg. Entrada	20.000000	437805.344224	4645545.508998	0.000	485.322114	485.322114	389.515072	0.0000	1.472450	0.679204	1.391600	485.322	485.285	485.285	41°57'33.9919"	2°14'58.1833"
RECTA Rampa	25.000000	437804.524458	4645550.441339	0.000	485.386842	485.386842	389.515072	0.0000	1.126100	1.278649	1.359799	485.387	485.358	485.358	41°57'34.1516"	2°14'58.1458"
RECTA Tg. Entrada	30.000000	437803.704691	4645555.373679	0.000	485.450685	485.450685	389.515072	0.0000	1.582350	0.983499	1.188499	485.451	485.420	485.420	41°57'34.3113"	2°14'58.1083"
RECTA Rampa	35.000000	437802.884925	4645560.306020	0.000	485.517106	485.517106	389.515072	0.0000	1.484650	0.504401	1.434800	485.517	485.489	485.489	41°57'34.4710"	2°14'58.0708"
RECTA Tg. Entrada	40.000000	437802.065158	4645565.238360	0.000	485.573427	485.573427	389.515072	0.0000	1.156650	0.310400	0.612100	485.573	485.543	485.543	41°57'34.6306"	2°14'58.0333"
RECTA Rampa	45.000000	437801.245392	4645570.170701	0.000	485.619371	485.619371	389.515072	0.0000	0.843800	0.370550	0.364900	485.619	485.589	485.589	41°57'34.7903"	2°14'57.9958"
RECTA Tg. Entrada	50.000000	437800.425625	4645575.103041	0.000	485.656831	485.656831	389.515072	0.0000	0.628650	0.467399	0.469098	485.657	485.631	485.631	41°57'34.9500"	2°14'57.9583"
RECTA Rampa	55.000000	437799.605859	4645580.035382	0.000	485.688523	485.688523	389.515072	0.0000	0.804150	-0.056250	0.070600	485.689	485.659	485.659	41°57'35.1097"	2°14'57.9209"
RECTA Tg. Entrada	60.000000	437798.786092	4645584.967722	0.000	485.704896	485.704896	389.515072	0.0000	0.198350	-0.231100	-0.188300	485.705	485.675	485.675	41°57'35.2694"	2°14'57.8834"
RECTA Pendiente	65.000000	437797.966326	4645589.900063	0.000	485.699896	485.699896	389.515072	0.0000	-0.100000	0.176550	0.106800	485.700	485.670	485.670	41°57'35.4290"	2°14'57.8459"
RECTA Pendiente	70.000000	437797.146559	4645594.832403	0.000	485.694896	485.694896	389.515072	0.0000	-0.100000	0.242401	0.388900	485.695	485.678	485.678	41°57'35.5887"	2°14'57.8084"
RECTA Pendiente	75.000000	437796.326793	4645599.764744	0.000	485.689896	485.689896	389.515072	0.0000	-0.100000	0.764650	0.514000	485.690	485.669	485.669	41°57'35.7484"	2°14'57.7709"
RECTA Pendiente	80.000000	437795.507026	4645604.697084	0.000	485.684896	485.684896	389.515072	0.0000	-0.100000	0.693200	0.692300	485.685	485.674	485.674	41°57'35.9081"	2°14'57.7334"
RECTA Pendiente	85.000000	437794.687260	4645609.629425	0.000	485.679896	485.679896	389.515072	0.0000	-0.100000	0.697550	0.632150	485.680	485.673	485.673	41°57'36.0678"	2°14'57.6959"
RECTA Pendiente	90.000000	437793.867493	4645614.561765	0.000	485.674896	485.674896	389.515072	0.0000	-0.100000	1.617400	0.839700	485.675	485.637	485.637	41°57'36.2274"	2°14'57.6585"
RECTA Pendiente	95.000000	437793.047727	4645619.494106	0.000	485.669896	485.669896	389.515072	0.0000	-0.100000	1.466100	1.825000	485.670	485.634	485.634	41°57'36.3871"	2°14'57.6210"
RECTA Tg. Entrada	100.000000	437792.227960	4645624.426446	0.000	485.730317	485.730317	389.515072	0.0000	0.927700	0.076702	1.700000	485.730	485.700	485.700	41°57'36.5468"	2°14'57.5835"
CIRC. Rampa	100.290241	437792.180374	4645624.712760	-100.000	485.730556	485.730556	389.515072	0.0000	0.082400	0.078238	1.700000	485.731	485.700	485.700	41°57'36.5561"	2°14'57.5813"
CIRC. Tg. Entrada	105.000000	437791.299091	4645629.338889	-100.000	485.755616	485.755616	386.516747	0.0000	1.101600	-0.091500	0.999999	485.756	485.711	485.711	41°57'36.7058"	2°14'57.5413"
CIRC. Tg. Entrada	110.000000	437790.126274	4645634.198857	-100.000	485.785829	485.785829	383.333648	0.0000	0.479100	-0.432500	0.006100	485.786	485.735	485.735	41°57'36.8630"	2°14'57.4885"
CIRC. Rampa	115.000000	437788.712026	4645638.994136	-100.000	485.810090	485.810090	380.150549	0.0000	0.485200	-1.048100	-0.003500	485.810	485.751	485.751	41°57'37.0181"	2°14'57.4252"
RECTA Rampa	118.215984	437787.676423	4645642.038670	0.000	485.821753	485.821753	378.103190	0.0000	0.186200	-1.144406	-0.018689	485.822	485.771	485.771	41°57'37.1165"	2°14'57.3791"
RECTA Rampa	120.000000	437787.074831	4645643.718193	0.000	485.824286	485.824286	378.103190	0.0000	0.107314	-1.066400	-0.045300	485.824	485.780	485.780	41°57'37.1708"	2°14'57.3523"
RECTA Rampa	125.000000	437785.388769	4645648.425336	0.000	485.824949	485.824949	378.103190	0.0000	0.012810	-0.582450	-0.340450	485.825	485.798	485.798	41°57'37.3229"	2°14'57.2773"
RECTA Rampa	130.000000	437783.702707	4645653.132479	0.000	485.825590	485.825590	378.103190	0.0000	0.012810	-0.639999	-0.628699	485.826	485.800	485.800	41°57'37.4751"	2°14'57.2022"
RECTA Rampa	135.000000	437782.016645	4645657.839622	0.000	485.856482	485.856482	378.103190	0.0000	0.801050	-1.349350	-1.226350	485.856	485.841	485.841	41°57'37.6272"	2°14'57.1272"
RECTA Rampa	140.000000	437780.330583	4645662.546765	0.000	485.882659	485.882659	378.103190	0.0000	0.135800	-0.656602	-1.268600	485.883	485.880	485.880	41°57'37.7793"	2°14'57.0522"
RECTA Rampa	145.000000	437778.644521	4645667.253908	0.000	485.918704	485.918704	378.103190	0.0000	0.625600	-0.172651	-0.548449	485.919	485.894	485.894	41°57'37.9315"	2°14'56.9771"
RECTA Rampa	150.000000	437776.958459	4645671.961051	0.000	485.939798	485.939798	378.103190	0.0000	0.474550	-0.189200	-0.311300	485.940	485.902	485.902	41°57'38.0836"	2°14'56.9021"
RECTA Rampa	155.000000	437775.272397	4645676.668194	0.000	485.973168	485.973168	378.103190	0.0000	0.540150	-0.278549	-0.064150	485.973	485.912	485.912	41°57'38.2357"	2°14'56.8271"
RECTA Rampa	160.000000	437773.586335	4645681.375337	0.000	485.991919	485.991919	378.103190	0.0000	0.483700	0.430699	0.752498	485.992	485.928	485.928	41°57'38.3879"	2°14'56.7520"
CIRC. Rampa	163.503142	437772.405032	4645684.673295	100.000	486.034579	486.034579	378.103190	0.0000	1.571006	0.072970	0.232773	486.035	486.000	486.000	41°57'38.4945"	2°14'56.6995"
CIRC. Rampa	165.000000	437771.910838	4645686.086205	100.000	486.058094	486.058094	379.056119	0.0000	1.571006	-0.124702	0.128511	486.058	486.000	486.000	41°57'38.5401"	2°14'56.6775"
CIRC. Rampa	170.000000	437770.414367	4645690.856463	100.000	486.145902	486.145902	382.239218	0.0000	1.977174	-0.798700	-0.786270	486.146	486.096	486.096	41°57'38.6944"	2°14'56.6107"
CIRC. Rampa	175.000000	437769.158179	4645695.695553	100.000	486.242771	486.242771	385.422317	0.0000	1.872885	-1.492701	-1.041284	486.243	486.135	486.135	41°57'38.8509"	2°14'56.5542"
CIRC. Rampa	180.000000	437768.145414	4645700.591377	100.000	486.304402	486.304402	388.605416	0.0000	0.620022	-2.218451	-1.074197	486.304	486.200	486.200	41°57'39.0093"	2°14'56.5084"
CIRC. Rampa	185.000000	437767.378605	4645705.531701	100.000	486.344895	486.344895	391.788515	0.0000	1.100419	-2.306800	-0.978600	486.345	486.381	486.381	41°57'39.1693"	2°14'56.4732"
CIRC. KV 100	189.737698	437766.880706	4645710.242718	100.000	486.432009	486.432009	394.804627	0.0000	3.745389	-1.689500	-1.750300	486.432	486.424	486.424	41°57'39.3219"	2°14'56.4498"

5.4.4. Eix 4

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437767.009538	4645737.742250	-9.750	487.746461	487.746461	300.000000	0.0000	-1.483200	-2.508200	-2.508200	487.746	487.716	487.716	41°57'40.2135"	2°14'56.4449"
CIRC.	Tg. Entrada	5.000000	437762.225828	4645736.488050	-9.750	487.561342	487.561342	267.352832	0.0000	-7.696400	-0.929400	-0.929400	487.561	487.531	487.531	41°57'40.1715"	2°14'56.2376"
CIRC.	Tg. Entrada	10.000000	437758.672832	4645733.048121	-9.750	487.377137	487.377137	234.705664	0.0000	-7.776000	1.152100	1.152100	487.377	487.347	487.347	41°57'40.0589"	2°14'56.0846"
CIRC.	Tg. Entrada	15.000000	437757.264635	4645728.307459	-9.750	487.022035	487.022035	202.058497	0.0000	-6.396400	3.620000	3.620000	487.022	486.992	486.992	41°57'39.9048"	2°14'56.0252"
CIRC.	Tg. Entrada	20.000000	437758.363525	4645723.485703	-9.750	486.836641	486.836641	169.411329	0.0000	-4.064800	7.328285	7.328285	486.837	486.807	486.807	41°57'39.7488"	2°14'56.0748"
CIRC.	Tg. Entrada	25.000000	437761.686791	4645719.823354	-9.750	486.713472	486.713472	136.764161	0.0000	-0.744600	5.294561	5.294561	486.713	486.684	486.684	41°57'39.6310"	2°14'56.2205"
CIRC.	Tg. Entrada	30.000000	437766.379449	4645718.262631	-9.750	486.782319	486.782319	104.116993	0.0000	1.898200	4.693601	4.693601	486.782	486.752	486.752	41°57'39.5818"	2°14'56.4249"
CIRC.	Tg. Entrada	35.000000	437771.234211	4645719.205064	-9.750	486.947450	486.947450	71.469825	0.0000	3.717000	3.012807	3.012807	486.947	486.917	486.917	41°57'39.6137"	2°14'56.6355"
CIRC.	Tg. Entrada	40.000000	437775.002084	4645722.408192	-9.750	487.181184	487.181184	38.822657	0.0000	9.814400	1.607597	1.607597	487.181	487.151	487.151	41°57'39.7186"	2°14'56.7979"
CIRC.	Tg. Entrada	45.000000	437776.713701	4645727.047940	-9.750	487.434419	487.434419	6.175490	0.0000	4.864600	0.870001	0.870001	487.434	487.404	487.404	41°57'39.8695"	2°14'56.8705"
CIRC.	Tg. Entrada	50.000000	437775.928711	4645731.930632	-9.750	487.615907	487.615907	373.528322	0.0000	2.746600	-0.840899	-0.840899	487.616	487.586	487.586	41°57'40.0276"	2°14'56.8346"
CIRC.	Tg. Entrada	55.000000	437772.849069	4645735.800090	-9.750	487.763917	487.763917	340.881154	0.0000	1.068000	-1.819626	-1.819626	487.764	487.734	487.734	41°57'40.1522"	2°14'56.6993"
CIRC.	Tg. Entrada	60.000000	437768.267082	4645737.660812	-9.750	487.761171	487.761171	308.233986	0.0000	-0.915400	-2.835802	-2.835802	487.761	487.731	487.731	41°57'40.2112"	2°14'56.4996"
CIRC.	Pendiente	61.261057	437767.009538	4645737.742250	-9.750	487.746491	487.746491	300.000000	0.0000	-1.297701	-2.505100	-2.505100	487.746	487.716	487.716	41°57'40.2135"	2°14'56.4449"

5.4.5. Eix 5

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA	Rampa	0.000000	437973.251478	4645508.206219	0.000	486.769989	486.769989	286.428048	0.0000	2.532380	1.500000	1.500000	486.770	486.770	486.770	41°57'32.8301"	2°15'05.4909"
RECTA	Rampa	5.000000	437968.364671	4645507.148336	0.000	486.896608	486.896608	286.428048	0.0000	2.532380	0.393998	0.393998	486.897	486.867	486.867	41°57'32.7944"	2°15'05.2790"
CIRC.	Rampa	9.688998	437963.781825	4645506.156254	150.000	486.988343	486.988343	286.428048	0.0000	2.001900	0.074954	0.074954	486.988	486.958	486.958	41°57'32.7610"	2°15'05.0804"
CIRC.	Tg. Entrada	10.000000	437963.477796	4645506.090769	150.000	486.994569	486.994569	286.560042	0.0000	2.001900	0.064100	0.064100	486.995	486.965	486.965	41°57'32.7588"	2°15'05.0672"
CIRC.	Tg. Entrada	15.000000	437958.572250	4645505.124690	150.000	487.106141	487.106141	288.682108	0.0000	2.194200	0.786299	0.786299	487.106	487.076	487.076	41°57'32.7261"	2°15'04.8545"
CIRC.	Tg. Entrada	20.000000	437953.637233	4645504.322636	150.000	487.209657	487.209657	290.804173	0.0000	1.821900	1.242497	1.242497	487.210	487.180	487.180	41°57'32.6987"	2°15'04.6404"
CIRC.	Tg. Entrada	25.000000	437948.678227	4645503.685498	150.000	487.279664	487.279664	292.926239	0.0000	-0.061100	0.740702	0.740702	487.280	487.250	487.250	41°57'32.6766"	2°15'04.4252"
CIRC.	Tg. Entrada	30.000000	437943.700742	4645503.213983	150.000	487.264619	487.264619	295.048305	0.0000	-0.314300	1.444399	1.444399	487.265	487.235	487.235	41°57'32.6599"	2°15'04.2092"
RECTA	Pendiente	34.598572	437939.111314	4645502.926989	0.000	487.245861	487.245861	297.000000	0.0000	-0.732400	3.664279	3.664279	487.246	487.216	487.216	41°57'32.6493"	2°15'04.0100"
RECTA	Tg. Entrada	35.000000	437938.710332	4645502.908079	0.000	487.242921	487.242921	297.000000	0.0000	-0.732400	3.647499	3.647499	487.243	487.213	487.213	41°57'32.6486"	2°15'03.9925"
RECTA	KV -600	40.000000	437933.715883	4645502.672546	0.000	487.205104	487.205104	297.000000	0.0000	-1.092219	3.325600	3.325600	487.205	487.089	487.089	41°57'32.6395"	2°15'03.7757"
CIRC.	KV -600	40.724807	437932.991880	4645502.638403	-150.000	487.196750	487.196750	297.000000	0.0000	-1.213020	3.315163	3.315163	487.197	487.069	487.069	41°57'32.6382"	2°15'03.7443"
CIRC.	KV -600	45.000000	437928.724881	4645502.376189	-150.000	487.129660	487.129660	295.185552	0.0000	-1.925552	3.119400	3.119400	487.130	486.923	486.923	41°57'32.6285"	2°15'03.5590"
CIRC.	KV -600	50.000000	437923.746391	4645501.915406	-150.000	487.012549	487.012549	293.063486	0.0000	-2.758885	3.056001	3.056001	487.013	486.757	486.757	41°57'32.6121"	2°15'03.3429"
CIRC.	KV -600	55.000000	437918.786023	4645501.288960	-150.000	486.853771	486.853771	290.941420	0.0000	-3.592219	2.742101	2.742101	486.854	486.648	486.648	41°57'32.5904"	2°15'03.1277"
RECTA	KV -600	56.394695	437917.406362	4645501.084760	0.000	486.802050	486.802050	290.349493	0.0000	-3.824668	2.776482	2.776482	486.802	486.592	486.592	41°57'32.5834"	2°15'03.0679"
RECTA	KV -600	60.000000	437913.842403	4645500.540323	0.000	486.653327	486.653327	290.349493	0.0000	-4.425552	2.160200	2.160200	486.653	486.455	486.455	41°57'32.5647"	2°15'02.9132"
RECTA	KV -600	65.000000	437908.899741	4645499.785273	0.000	486.411216	486.411216	290.349493	0.0000	-5.258885	1.605501	1.605501	486.411	486.265	486.265	41°57'32.5389"	2°15'02.6988"
RECTA	Pendiente	70.000000	437903.957080	4645499.030224	0.000	486.130000	486.130000	290.349493	0.0000	-5.800000	1.851601	1.851601	486.130	486.082	486.082	41°57'32.5130"	2°15'02.4844"
RECTA	Pendiente	75.000000	437899.014419	4645498.275174	0.000	485.840000	485.840000	290.349493	0.0000	-5.800000	2.051599	2.051599	485.840	485.780	485.780	41°57'32.4871"	2°15'02.2700"
RECTA	Pendiente	80.000000	437894.071758	4645497.520125	0.000	485.550000	485.550000	290.349493	0.0000	-5.800000	2.362701	2.362701	485.550	485.451	485.451	41°57'32.4612"	2°15'02.0556"
RECTA	Pendiente	85.000000	437889.129096	4645496.765075	0.000	485.260000	485.260000	290.349493	0.0000	-5.800000	2.595901	2.595901	485.260	485.159	485.159	41°57'32.4353"	2°15'01.8412"
RECTA	Pendiente	90.000000	437884.186435	4645496.010026	0.000	484.970000	484.970000	290.349493	0.0000	-5.800000	2.865600	2.865600	484.970	484.810	484.810	41°57'32.4095"	2°15'01.6268"
RECTA	Pendiente	95.000000	437879.243774	4645495.254976	0.000	484.680000	484.680000	290.349493	0.0000	-5.800000	3.135801	3.135801	484.680	484.464	484.464	41°57'32.3836"	2°15'01.4124"
RECTA	Pendiente	100.000000	437874.301113	4645494.499927	0.000	484.390000	484.390000	290.349493	0.0000	-5.800000	3.401600	3.401600	484.390	484.229	484.229	41°57'32.3577"	2°15'01.1980"
RECTA	KV 200	105.000000	437869.358451	4645493.744877	0.000	484.100002	484.100002	290.349493	0.0000	-5.785857	3.670099	3.670099	484.100	484.129	484.129	41°57'32.3318"	2°15'00.9836"
CIRC.	KV 200	105.079012	437869.280346	4645493.732946	25.000	484.095446	484.095446	290.349493	0.0000	-5.746351	3.658883	3.658883	484.095	484.125	484.125	41°57'32.3314"	2°15'00.9802"
CIRC.	KV 200	110.000000	437864.374241	4645493.471842	25.000	483.873209	483.873209	302.880687	0.0000	-3.285857	2.047699	2.047699	483.873	483.988	483.988	41°57'32.3215"	2°15'00.7672"
CIRC.	KV 200	115.000000	437859.435134	4645494.194334	25.000	483.771416	483.771416	315.613082	0.0000	-0.785857	1.971398	1.971398	483.771	483.920	483.920	41°57'32.3436"	2°15'00.5523"
CIRC.	KV 200	120.000000	437854.738016	4645495.883673	25.000	483.794623	483.794623	328.345478	0.0000	1.714143	1.333500	1.333500	483.795	483.947	483.947	41°57'32.3970"	2°15'00.3477"
CIRC.	KV 200	125.000000	437850.470149	4645498.472512	25.000	483.942831	483.942831	341.077873	0.0000	4.214143	0.925000	0.925000	483.943	484.018	484.018	41°57'32.4797"	2°15'00.1613"
CIRC.	Tg. Entrada	130.000000	437846.801677	4645501.857640	25.000	484.126047	484.126047	353.810268	0.0000	3.059300	0.550000	0.550000	484.126	484.098	484.098	41°57'32.5884"	2°15'00.0007"
CIRC.	Tg. Entrada	135.000000	437843.878852	4645505.904104	25.000	484.251446	484.251446	366.542664	0.0000	2.224600	0.175000	0.175000	484.251	484.209	484.209	41°57'32.7188"	2°14'59.8722"
CIRC.	Rampa	138.355200	437842.395116	4645508.910598	25.000	484.320404	484.320404	375.086610	0.0000	2.001255	0.000000	0.000000	484.320	484.259	484.259	41°57'32.8159"	2°14'59.8066"

5.4.6. Eix 6

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437716.528456	4645380.331560	64.500	485.754510	485.754510	82.255294	0.0000	-2.842380	3.544100	5.209300	485.755	485.989	485.989	41°57'28.6114"	2°14'54.3882"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437721.383961	4645381.519647	64.500	485.612391	485.612391	87.190331	0.0000	-2.842380	5.103499	5.119899	485.612	485.778	485.778	41°57'28.6513"	2°14'54.5987"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437726.316893	4645382.328147	64.500	485.470272	485.470272	92.125368	0.0000	-2.842380	5.106600	5.670198	485.470	485.620	485.620	41°57'28.6789"	2°14'54.8126"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437731.297621	4645382.752204	64.500	485.328153	485.328153	97.060405	0.0000	-2.842380	5.289710	6.143297	485.328	485.429	485.429	41°57'28.6941"	2°14'55.0288"
CIRC.	Pendiente	20.000000	437736.296232	4645382.789271	64.500	485.186034	485.186034	101.995442	0.0000	-2.842380	5.752600	5.664100	485.186	485.224	485.224	41°57'28.6967"	2°14'55.2459"
CIRC.	Pendiente	25.000000	437741.282702	4645382.439126	64.500	485.043915	485.043915	106.930479	0.0000	-2.842380	5.636598	6.280603	485.044	485.044	485.044	41°57'28.6868"	2°14'55.4627"
CIRC.	Pendiente	30.000000	437746.227081	4645381.703871	64.500	484.901796	484.901796	111.865516	0.0000	-2.842380	5.409698	5.979403	484.902	484.872	484.872	41°57'28.6643"	2°14'55.6777"
CIRC.	Pendiente	35.000000	437751.099672	4645380.587923	64.500	484.727902	484.727902	116.800553	0.0000	-3.500000	5.383300	5.367000	484.728	484.686	484.686	41°57'28.6295"	2°14'55.8898"
RECTA	Pendiente	36.038095	437752.099605	4645380.309083	0.000	484.691569	484.691569	117.825161	0.0000	-3.500000	5.432890	5.268969	484.692	484.649	484.649	41°57'28.6208"	2°14'55.9333"
RECTA	Pendiente	40.000000	437755.907219	4645379.214200	0.000	484.552902	484.552902	117.825161	0.0000	-3.500000	5.639699	5.087299	484.553	484.510	484.510	41°57'28.5864"	2°14'56.0991"
RECTA	Pendiente	45.000000	437760.712500	4645377.832436	0.000	484.377902	484.377902	117.825161	0.0000	-3.500000	4.610701	4.738598	484.378	484.328	484.328	41°57'28.5429"	2°14'56.3084"
RECTA	KV -1200	50.000000	437765.517782	4645376.450672	0.000	484.200831	484.200831	117.825161	0.0000	-3.685775	2.934014	2.933311	484.201	484.155	484.155	41°57'28.4995"	2°14'56.5176"
RECTA	KV -1200	55.000000	437770.323063	4645375.068909	0.000	484.006126	484.006126	117.825161	0.0000	-4.102442	1.096196	0.709996	484.006	483.985	483.985	41°57'28.4561"	2°14'56.7269"
RECTA	Pendiente	60.000000	437775.128344	4645373.687145	0.000	483.790609	483.790609	117.825161	0.0000	-4.500000	-0.634704	-1.396705	483.791	483.744	483.744	41°57'28.4126"	2°14'56.9361"
CIRC.	Pendiente	61.169707	437776.252498	4645373.363893	-25.000	483.737972	483.737972	117.825161	0.0000	-4.500000	-1.005749	-1.846470	483.738	483.704	483.704	41°57'28.4025"	2°14'56.9851"
CIRC.	KV 400	65.000000	437780.000171	4645372.590962	-25.000	483.581470	483.581470	108.071399	0.0000	-3.609454	-2.136293	-2.853301	483.581	483.551	483.551	41°57'28.3785"	2°14'57.1482"
CIRC.	KV 400	70.000000	437784.990051	4645372.457275	-25.000	483.432248	483.432248	95.339004	0.0000	-2.359454	-3.661999	-3.910000	483.432	483.393	483.393	41°57'28.3755"	2°14'57.3650"
CIRC.	KV 400	75.000000	437789.907025	4645373.317589	-25.000	483.345525	483.345525	82.606608	0.0000	-1.109454	-2.636803	-4.263300	483.346	483.304	483.304	41°57'28.4048	2°14'57.5782"
CIRC.	KV 400	80.000000	437794.555070	4645375.137606	-25.000	483.321302	483.321302	69.874213	0.0000	0.140546	-3.820899	-3.896604	483.321	483.293	483.293	41°57'28.4652"	2°14'57.7794"
RECTA	KV 400	84.955088	437798.713742	4645377.816796	0.000	483.358958	483.358958	57.256186	0.0000	1.379317	-3.499264	-1.851460	483.359	483.329	483.329	41°57'28.5532"	2°14'57.9590"
RECTA	KV 400	85.000000	437798.748906	4645377.844736	0.000	483.359580	483.359580	57.256186	0.0000	1.390546	-3.460613	-1.829507	483.360	483.330	483.330	41°57'28.5541"	2°14'57.9606"
RECTA	Rampa	90.000000	437802.663607	4645380.955221	0.000	483.435690	483.435690	57.256186	0.0000	1.529987	-1.440491	-0.403280	483.436	483.412	483.412	41°57'28.6561"	2°14'58.1294"
RECTA	Rampa	95.000000	437806.578308	4645384.065706	0.000	483.512189	483.512189	57.256186	0.0000	1.529987	-0.720301	0.784800	483.512	483.492	483.492	41°57'28.7580"	2°14'58.2983"
RECTA	Rampa	97.859957	437808.817483	4645385.844877	0.000	483.555946	483.555946	57.256186	0.0000	1.529987	-0.500400	0.751200	483.556	483.518	483.518	41°57'28.8164"	2°14'58.3949"

5.4.7. Eix 7

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437860.166957	4645396.433259	40.500	483.282520	483.282520	13.158113	0.0000	-0.362573	2.791600	2.791600	483.283	483.238	483.238	41°57'29.1742"	2°15'00.6213"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437861.492135	4645401.251159	40.500	483.247492	483.247492	21.017616	0.0000	-0.967459	2.531800	2.531800	483.247	483.197	483.197	41°57'29.3308"	2°15'00.6770"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437863.400520	4645405.869203	40.500	483.204622	483.204622	28.877120	0.0000	-0.085450	1.612600	1.612600	483.205	483.173	483.173	41°57'29.4811"	2°15'00.7582"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437865.863062	4645410.217093	40.500	483.200350	483.200350	36.736623	0.0000	-0.085450	0.781200	0.781200	483.200	483.170	483.170	41°57'29.6227"	2°15'00.8635"
CIRC.	Pendiente	20.000000	437868.842275	4645414.228646	40.500	483.153327	483.153327	44.596126	0.0000	-1.833868	1.065111	1.065111	483.153	483.148	483.148	41°57'29.7536"	2°15'00.9914"
CIRC.	Pendiente	20.432762	437869.123000	4645414.558000	40.500	483.145391	483.145391	45.276385	0.0000	-1.833868	1.073595	1.073595	483.145	483.145	483.145	41°57'29.7644"	2°15'01.0034"

5.4.8. Eix 8

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA	Rampa	0.000000	437795.647554	4645518.430931	0.000	485.305000	485.305000	250.493621	0.0000	1.321449	-1.824700	-1.824700	485.305	485.259	485.259	41°57'33.1113"	2°14'57.7724"
RECTA	Rampa	5.000000	437792.084713	4645514.922917	0.000	485.364780	485.364780	250.493621	0.0000	1.075194	-1.792000	-1.792000	485.365	485.317	485.317	41°57'32.9965"	2°14'57.6189"
RECTA	Rampa	10.000000	437788.521872	4645511.414903	0.000	485.419165	485.419165	250.493621	0.0000	0.740062	-2.326700	-2.326700	485.419	485.378	485.378	41°57'32.8818"	2°14'57.4655"
RECTA	Rampa	15.000000	437784.959031	4645507.906889	0.000	485.456168	485.456168	250.493621	0.0000	0.740062	-2.230100	-2.230100	485.456	485.436	485.436	41°57'32.7670"	2°14'57.3121"
CIRC.	Rampa	15.849346	437784.353814	4645507.310985	-40.000	485.462454	485.462454	250.493621	0.0000	0.740062	-2.257024	-2.257024	485.462	485.445	485.445	41°57'32.7475"	2°14'57.2860"
CIRC.	KV 250	20.000000	437781.552449	4645504.250785	-40.000	485.509212	485.509212	243.887650	0.0000	1.872855	-2.708000	-2.708000	485.509	485.502	485.502	41°57'32.6475"	2°14'57.1655"
CIRC.	Rampa	22.119943	437780.248000	4645502.580000	-40.000	485.557737	485.557737	240.513656	0.0000	2.605649	-3.329983	-3.329983	485.558	485.558	485.558	41°57'32.5930"	2°14'57.1095"

5.4.9. Eix 9

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437939.111314	4645502.926988	150.000	487.244568	487.244568	297.000000	0.0000	-0.626909	3.308200	3.308200	487.245	487.215	487.215	41°57'32.6493"	2°15'04.0100"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437934.113864	4645502.774732	150.000	487.205553	487.205553	299.122066	0.0000	-1.129167	3.308200	3.308200	487.206	487.166	487.166	41°57'32.6429"	2°15'03.7929"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437929.114116	4645502.789112	150.000	487.125395	487.125395	301.244131	0.0000	-2.385375	3.308200	3.308200	487.125	487.050	487.050	41°57'32.6420"	2°15'03.5758"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437924.117625	4645502.970112	150.000	486.993490	486.993490	303.366197	0.0000	-2.951314	3.308200	3.308200	486.993	486.562	486.562	41°57'32.6464"	2°15'03.3587"
CIRC.	Pendiente	16.631818	437922.488589	4645503.065217	-100.000	486.942505	486.942505	304.058763	0.0000	-3.295727	3.308200	3.308200	486.943	486.394	486.394	41°57'32.6491"	2°15'03.2879"
CIRC.	Pendiente	20.000000	437919.124272	4645503.223167	-100.000	486.823622	486.823622	301.914511	0.0000	-4.001179	3.308200	3.308200	486.824	486.091	486.091	41°57'32.6532"	2°15'03.1417"
CIRC.	Pendiente	25.000000	437914.124857	4645503.248529	-100.000	486.624179	486.624179	298.731412	0.0000	-4.097313	3.308200	3.308200	486.624	485.674	485.674	41°57'32.6526"	2°15'02.9245"
CIRC.	Pendiente	30.000000	437909.130423	4645503.023994	-100.000	486.395336	486.395336	295.548314	0.0000	-5.423433	3.308200	3.308200	486.395	485.294	485.294	41°57'32.6439"	2°15'02.7076"
CIRC.	Pendiente	35.000000	437904.153452	4645502.550121	-100.000	486.109360	486.109360	292.365215	0.0000	-6.025812	3.308200	3.308200	486.109	484.866	484.866	41°57'32.6272"	2°15'02.4916"
RECTA	Pendiente	38.166289	437901.016428	4645502.121608	0.000	485.919719	485.919719	290.349493	0.0000	-5.842128	3.308200	3.308200	485.920	484.575	484.575	41°57'32.6124"	2°15'02.3555"
RECTA	Pendiente	40.000000	437899.203745	4645501.844699	0.000	485.812591	485.812591	290.349493	0.0000	-5.842128	3.308200	3.308200	485.813	484.439	484.439	41°57'32.6029"	2°15'02.2769"
RECTA	Pendiente	45.000000	437894.261084	4645501.089650	0.000	485.510670	485.510670	290.349493	0.0000	-5.969635	3.308200	3.308200	485.511	484.106	484.106	41°57'32.5770"	2°15'02.0625"
RECTA	Pendiente	50.000000	437889.318422	4645500.334600	0.000	485.214277	485.214277	290.349493	0.0000	-6.004138	3.308200	3.308200	485.214	483.732	483.732	41°57'32.5511"	2°15'01.8481"
RECTA	Pendiente	55.000000	437884.375761	4645499.579551	0.000	484.913292	484.913292	290.349493	0.0000	-5.977433	3.308200	3.308200	484.913	483.528	483.528	41°57'32.5252"	2°15'01.6337"
RECTA	Pendiente	60.000000	437879.433100	4645498.824501	0.000	484.614686	484.614686	290.349493	0.0000	-6.034543	3.308200	3.308200	484.615	483.598	483.598	41°57'32.4994"	2°15'01.4192"
CIRC.	Pendiente	63.966454	437875.512132	4645498.225527	25.000	484.376285	484.376285	290.349493	0.0000	-5.986398	3.308108	3.308108	484.376	483.584	483.584	41°57'32.4788"	2°15'01.2492"
CIRC.	Tg. Entrada	65.000000	437874.487504	4645498.090613	25.000	484.313960	484.313960	292.981395	0.0000	-6.030280	3.098800	3.098800	484.314	483.594	483.594	41°57'32.4742"	2°15'01.2047"
CIRC.	Tg. Entrada	70.000000	437869.496095	4645498.039459	25.000	483.988750	483.988750	305.713791	0.0000	-6.875000	2.257100	2.257100	483.989	483.700	483.700	41°57'32.4711"	2°15'00.9879"
CIRC.	Tg. Entrada	75.000000	437864.594020	4645498.980965	25.000	483.756270	483.756270	318.446186	0.0000	-4.019500	1.654500	1.654500	483.756	483.816	483.816	41°57'32.5002"	2°15'00.7746"
CIRC.	Tg. Entrada	80.000000	437859.976707	4645500.877595	25.000	483.698740	483.698740	331.178581	0.0000	1.265000	1.552300	1.552300	483.699	483.925	483.925	41°57'32.5604"	2°15'00.5733"
CIRC.	Rampa	85.000000	437855.828237	4645503.653738	25.000	483.896713	483.896713	343.910977	0.0000	6.050667	0.896500	0.896500	483.897	484.000	484.000	41°57'32.6492"	2°15'00.3921"
CIRC.	KV -250	90.000000	437852.313993	4645507.198716	25.000	484.177251	484.177251	356.643372	0.0000	5.009900	-0.148983	-0.148983	484.177	484.020	484.020	41°57'32.7632"	2°15'00.2381"
CIRC.	KV -250	95.000000	437849.574079	4645511.371203	25.000	484.377746	484.377746	369.375768	0.0000	3.009900	-0.893896	-0.893896	484.378	484.154	484.154	41°57'32.8977"	2°15'00.1175"
CIRC.	Rampa	96.517654	437848.913109	4645512.737103	-36.250	484.421102	484.421102	373.240441	0.0000	2.830126	-1.120000	-1.120000	484.421	484.194	484.194	41°57'32.9418"	2°15'00.0882"

CIRC. Tg. Entrada	100.000000	437847.341668	4645515.843224	-36.250	484.512164	484.512164	367.124771	0.0000	2.474500	-1.600000	-1.600000	484.512	484.247	484.247	41°57'33.0420"	2°15'00.0188"
CIRC. Tg. Entrada	105.000000	437844.581325	4645520.007464	-36.250	484.628944	484.628944	358.343808	0.0000	2.143000	-2.120000	-2.120000	484.629	484.305	484.305	41°57'33.1763"	2°14'59.8973"
CIRC. Tg. Entrada	110.000000	437841.274639	4645523.752624	-36.250	484.714152	484.714152	349.562846	0.0000	1.586500	-2.240000	-2.240000	484.714	484.438	484.438	41°57'33.2967"	2°14'59.7523"
CIRC. Tg. Entrada	115.000000	437837.484422	4645527.007565	-36.250	484.791788	484.791788	340.781884	0.0000	1.630100	-2.280000	-2.280000	484.792	484.508	484.508	41°57'33.4012"	2°14'59.5864"
CIRC. Tg. Entrada	120.000000	437833.282666	4645529.710459	-36.250	484.871601	484.871601	332.000921	0.0000	1.523700	-2.370000	-2.370000	484.872	484.553	484.553	41°57'33.4876"	2°14'59.4028"
CIRC. Rampa	124.358639	437829.346300	4645531.575902	30.000	484.937009	484.937009	324.346313	0.0000	1.419254	-2.390300	-2.390300	484.937	484.621	484.621	41°57'33.5470"	2°14'59.2312"
CIRC. Rampa	125.000000	437828.753874	4645531.821585	30.000	484.946112	484.946112	325.707324	0.0000	1.419254	-2.303940	-2.303940	484.946	484.636	484.636	41°57'33.5548"	2°14'59.2053"
CIRC. Rampa	130.000000	437824.340617	4645534.159393	30.000	485.017074	485.017074	336.317654	0.0000	1.419254	-0.735600	-0.735600	485.017	484.747	484.747	41°57'33.6293"	2°14'59.0127"
CIRC. Rampa	135.000000	437820.376347	4645537.196948	30.000	485.088037	485.088037	346.927983	0.0000	1.419254	2.500300	2.500300	485.088	484.806	484.806	41°57'33.7267"	2°14'58.8394"
CIRC. Rampa	140.000000	437816.970927	4645540.850071	30.000	485.159000	485.159000	357.538313	0.0000	1.419254	1.766100	1.766100	485.159	484.842	484.842	41°57'33.8442"	2°14'58.6901"
CIRC. Rampa	145.000000	437814.218735	4645545.017518	30.000	485.229962	485.229962	368.148642	0.0000	1.419254	-0.057500	-0.057500	485.230	484.972	484.972	41°57'33.9785"	2°14'58.5689"
CIRC. Rampa	150.000000	437812.196042	4645549.583796	30.000	485.300925	485.300925	378.758972	0.0000	1.419254	0.119100	0.119100	485.301	485.075	485.075	41°57'34.1260"	2°14'58.4793"
CIRC. KV -600	155.000000	437810.958905	4645554.422358	30.000	485.368520	485.368520	389.369301	0.0000	1.084212	-0.036200	-0.036200	485.369	485.109	485.109	41°57'34.2825"	2°14'58.4238"
RECTA KV -600	155.068693	437810.947565	4645554.490108	0.000	485.369261	485.369261	389.515072	0.0000	1.072763	-0.033132	-0.033132	485.369	485.108	485.108	41°57'34.2847"	2°14'58.4232"
RECTA Rampa	160.000000	437810.139061	4645559.354685	0.000	485.401912	485.401912	389.515072	0.0000	0.272705	1.229129	1.229129	485.402	485.155	485.155	41°57'34.4422"	2°14'58.3863"
RECTA Rampa	160.068694	437810.127799	4645559.422450	0.000	485.402099	485.402099	389.515072	0.0000	0.272705	1.237100	1.237100	485.402	485.156	485.156	41°57'34.4444"	2°14'58.3858"

5.4.10. Eix 10

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000000	437780.233255	4645739.832681	40.000	487.839972	487.839972	353.509935	0.0000	2.598900	-0.300000	-0.300000	487.840	487.797	487.797	41°57'40.2850"	2°14'57.0185"
CIRC.	Rampa	5.000000	437777.139111	4645743.756166	40.000	487.939700	487.939700	361.467682	0.0000	2.166700	-1.531700	-1.531700	487.940	487.912	487.912	41°57'40.4114"	2°14'56.8826"
CIRC.	Rampa	10.000000	437774.558267	4645748.034800	40.000	488.052357	488.052357	369.425429	0.0000	2.382798	-0.684773	-0.684773	488.052	488.024	488.024	41°57'40.5493"	2°14'56.7689"
CIRC.	Rampa	12.963062	437773.287831	4645750.710938	150.000	488.122961	488.122961	374.141289	0.0000	2.382798	-0.350564	-0.350564	488.123	488.101	488.101	41°57'40.6358"	2°14'56.7127"
CIRC.	Rampa	15.000000	437772.495746	4645752.587545	150.000	488.171497	488.171497	375.005793	0.0000	2.382798	-0.120815	-0.120815	488.172	488.154	488.154	41°57'40.6964"	2°14'56.6776"
CIRC.	Rampa	20.000000	437770.660089	4645757.238141	150.000	488.290636	488.290636	377.127858	0.0000	2.382798	0.443143	0.443143	488.291	488.284	488.284	41°57'40.8466"	2°14'56.5961"
CIRC.	Rampa	23.154842	437769.582000	4645760.203000	150.000	488.365810	488.365810	378.466815	0.0000	2.382798	0.798982	0.798982	488.366	488.366	488.366	41°57'40.9424"	2°14'56.5481"

5.4.11. Eix 11

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437722.974053	4645784.742447	300.000	486.881439	486.881439	148.205090	0.0000	-1.000000	0.582000	0.582000	486.881	486.881	486.881	41°57'41.7248"	2°14'54.5141"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437726.579063	4645781.277865	300.000	486.831439	486.831439	149.266123	0.0000	-1.000000	2.866000	2.866000	486.831	486.807	486.807	41°57'41.6135"	2°14'54.6721"
RECTA	Pendiente	8.927399	437729.369935	4645778.514664	0.000	486.792165	486.792165	150.099543	0.0000	-1.000000	4.693724	4.693724	486.792	486.730	486.730	41°57'41.5247"	2°14'54.7944"
RECTA	KV 500	10.000000	437730.127191	4645777.755036	0.000	486.782476	486.782476	150.099543	0.0000	-0.796321	4.701500	4.701500	486.782	486.736	486.736	41°57'41.5003"	2°14'54.8275"
RECTA	KV 500	15.000000	437733.657192	4645774.213978	0.000	486.767660	486.767660	150.099543	0.0000	0.203679	5.741000	5.741000	486.768	486.707	486.707	41°57'41.3865"	2°14'54.9822"
RECTA	KV 500	15.352392	437733.905981	4645773.964410	0.000	486.768502	486.768502	166.928904	0.0000	0.274158	5.800202	5.800202	486.768	486.718	486.718	41°57'41.3785"	2°14'54.9931"
RECTA	KV 400	20.000000	437736.213186	4645769.929925	0.000	486.792107	486.792107	166.928904	0.0000	0.786501	6.033000	6.033000	486.792	486.761	486.761	41°57'41.2483"	2°14'55.0949"
RECTA	KV 400	25.000000	437738.695328	4645765.589537	0.000	486.862682	486.862682	166.928904	0.0000	2.036501	6.664000	6.664000	486.863	486.632	486.632	41°57'41.1083"	2°14'55.2044"
CIRC.	Rampa	28.860943	437740.612010	4645762.237938	-10.000	486.958676	486.958676	166.928904	0.0000	2.750000	6.113996	6.113996	486.959	486.874	486.874	41°57'41.0002"	2°14'55.2889"
CIRC.	Rampa	30.000000	437741.232502	4645761.283455	-10.000	486.990000	486.990000	159.677445	0.0000	2.750000	5.813000	5.813000	486.990	486.898	486.898	41°57'40.9694"	2°14'55.3162"
CIRC.	Rampa	31.019394	437741.876656	4645760.493944	85.000	487.018033	487.018033	153.187783	0.0000	2.750000	5.567326	5.567326	487.018	486.934	486.934	41°57'40.9440"	2°14'55.3445"
CIRC.	Rampa	35.000000	437744.476871	4645757.480438	85.000	487.127500	487.127500	156.169115	0.0000	2.750000	4.925000	4.925000	487.128	487.060	487.060	41°57'40.8470"	2°14'55.4586"
CIRC.	Rampa	40.000000	437747.538387	4645753.528235	85.000	487.265000	487.265000	159.913937	0.0000	2.750000	4.490000	4.490000	487.265	487.216	487.216	41°57'40.7198"	2°14'55.5931"
CIRC.	KV -175	45.000000	437750.362259	4645749.402882	85.000	487.402500	487.402500	163.658759	0.0000	2.743387	4.120000	4.120000	487.402	487.328	487.328	41°57'40.5868"	2°14'55.7173"
CIRC.	KV -175	46.168641	437750.986949	4645748.415227	12.000	487.430658	487.430658	164.534030	0.0000	2.075592	4.059882	4.059882	487.431	487.354	487.354	41°57'40.5550"	2°14'55.7448"
CIRC.	KV -175	50.000000	437752.463685	4645744.897516	12.000	487.468240	487.468240	184.860020	0.0000	-0.113756	3.890000	3.890000	487.468	487.388	487.388	41°57'40.4414"	2°14'55.8103"
CIRC.	KV -175	55.000000	437752.610024	4645739.935764	12.000	487.391124	487.391124	211.385844	0.0000	-2.970899	2.305300	2.305300	487.391	487.325	487.325	41°57'40.2805"	2°14'55.8186"
CIRC.	Pendiente	58.769117	437751.372770	4645736.391891	12.000	487.238695	487.238695	231.381631	0.0000	-5.000000	0.550000	0.550000	487.239	487.200	487.200	41°57'40.1653"	2°14'55.7662"

5.4.12. Eix 12

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000000	437801.294930	4645612.567726	14.000	485.647981	485.647981	389.515071	0.0000	1.291600	0.834000	0.834000	485.648	485.626	485.626	41°57'36.1649"	2°14'57.9819"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437801.363932	4645617.540717	14.000	485.546412	485.546412	12.251491	0.0000	-3.500000	1.045755	1.045755	485.546	485.515	485.515	41°57'36.3262"	2°14'57.9830"
CIRC.	KV -150	10.000000	437803.167132	4645622.175786	14.000	485.337785	485.337785	34.987911	0.0000	-5.617440	5.763505	5.763505	485.338	485.310	485.310	41°57'36.4769"	2°14'58.0595"
CIRC.	KV -150	10.401046	437803.381483	4645622.514727	-20.000	485.314721	485.314721	36.811583	0.0000	-5.884804	5.854122	5.854122	485.315	485.285	485.285	41°57'36.4880"	2°14'58.0687"
CIRC.	Tg. Entrada	15.000000	437805.432083	4645626.619892	-20.000	485.076996	485.076996	22.172659	0.0000	-2.191100	9.043099	9.043099	485.077	485.077	485.077	41°57'36.6217"	2°14'58.1562"
CIRC.	Tg. Entrada	20.000000	437806.536384	4645631.483078	-20.000	485.011169	485.011169	6.257164	0.0000	-0.677500	8.406401	8.406401	485.011	485.011	485.011	41°57'36.7797"	2°14'58.2023"
CIRC.	Pendiente	20.166276	437806.552013	4645631.648618	-36.000	485.010849	485.010849	5.727890	0.0000	-0.192200	8.368726	8.368726	485.011	485.011	485.011	41°57'36.7850"	2°14'58.2029"
CIRC.	Tg. Entrada	25.000000	437806.662315	4645636.477452	-36.000	485.021515	485.021515	397.179990	0.0000	0.302100	6.111500	6.111500	485.022	485.022	485.022	41°57'36.9416"	2°14'58.2059"
CIRC.	Tg. Entrada	30.000000	437806.095291	4645641.441152	-36.000	485.067078	485.067078	388.338049	0.0000	1.162800	5.600599	5.600599	485.067	485.067	485.067	41°57'37.1024"	2°14'58.1794"
CIRC.	Rampa	31.624606	437805.763411	4645643.031358	-15.000	485.082904	485.082904	385.465114	0.0000	1.190200	5.501936	5.501936	485.083	485.073	485.073	41°57'37.1539"	2°14'58.1644"
CIRC.	Tg. Entrada	35.000000	437804.637510	4645646.205887	-15.000	485.153717	485.153717	371.139499	0.0000	2.893100	4.809599	4.809599	485.154	485.154	485.154	41°57'37.2565"	2°14'58.1142"
RECTA	Rampa	36.824888	437803.740562	4645647.793840	0.000	485.195557	485.195557	363.394434	0.0000	1.324500	4.771655	4.771655	485.196	485.196	485.196	41°57'37.3077"	2°14'58.0747"
RECTA	Tg. Entrada	40.000000	437802.013828	4645650.458371	0.000	485.228882	485.228882	363.394434	0.0000	1.413000	5.726996	5.726996	485.229	485.229	485.229	41°57'37.3936"	2°14'57.9987"
RECTA	Tg. Entrada	45.000000	437799.294659	4645654.654336	0.000	485.324219	485.324219	363.394434	0.0000	2.125550	8.997291	8.997291	485.324	485.324	485.324	41°57'37.5288"	2°14'57.8789"
RECTA	Tg. Entrada	50.000000	437796.575490	4645658.850300	0.000	485.541901	485.541901	363.394434	0.0000	4.971300	7.246209	7.246209	485.542	485.542	485.542	41°57'37.6641"	2°14'57.7592"
CIRC.	Rampa	51.999882	437795.487886	4645660.528588	20.000	485.628077	485.628077	363.394434	0.0000	4.299900	6.556653	6.556653	485.628	485.628	485.628	41°57'37.7182"	2°14'57.7114"
CIRC.	Tg. Entrada	55.000000	437794.050912	4645663.158976	20.000	485.743866	485.743866	372.944105	0.0000	3.649900	6.563904	6.563904	485.744	485.744	485.744	41°57'37.8031"	2°14'57.6479"
RECTA	Rampa	59.494040	437792.671570	4645667.426174	0.000	485.866620	485.866620	387.249079	0.0000	2.362100	5.451001	5.451001	485.867	485.867	485.867	41°57'37.9410"	2°14'57.5864"
RECTA	Tg. Entrada	60.000000	437792.570907	4645667.922019	0.000	485.878571	485.878571	387.249079	0.0000	2.362100	5.466100	5.466100	485.879	485.879	485.879	41°57'37.9571"	2°14'57.5818"
RECTA	Tg. Entrada	65.000000	437791.576134	4645672.822063	0.000	486.018616	486.018616	387.249079	0.0000	3.442400	4.791299	4.791299	486.019	486.019	486.019	41°57'38.1157"	2°14'57.5368"
RECTA	Rampa	68.496931	437790.880404	4645676.249086	0.000	486.102262	486.102262	387.249079	0.0000	2.437626	4.575100	4.575100	486.102	486.102	486.102	41°57'38.2266"	2°14'57.5052"

5.4.13. Eix 13

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000000	437778.448111	4645688.604793	35.000	486.052483	486.052483	379.241920	0.0000	1.859310	0.145700	0.145700	486.052	486.207	486.207	41°57'38.6236"	2°14'56.9605"
CIRC.	Rampa	5.000000	437777.189703	4645693.439451	35.000	486.204014	486.204014	388.336488	0.0000	3.252247	-0.452675	-0.452675	486.204	486.292	486.292	41°57'38.7800"	2°14'56.9040"
CIRC.	Rampa	10.000000	437776.632434	4645698.404022	35.000	486.366626	486.366626	397.431056	0.0000	3.252247	-1.051050	-1.051050	486.367	486.381	486.381	41°57'38.9408"	2°14'56.8779"
CIRC.	Rampa	15.000000	437776.787655	4645703.397360	35.000	486.529238	486.529238	6.525625	0.0000	3.252247	-1.649425	-1.649425	486.529	486.499	486.499	41°57'39.1028"	2°14'56.8827"
CIRC.	KV 5000	20.000000	437777.652205	4645708.317732	35.000	486.692801	486.692801	15.620193	0.0000	3.313901	-2.247800	-2.247800	486.693	486.757	486.757	41°57'39.2625"	2°14'56.9184"
CIRC.	KV 5000	25.000000	437779.208471	4645713.064894	35.000	486.860996	486.860996	24.714761	0.0000	3.413901	-1.764000	-1.764000	486.861	486.776	486.776	41°57'39.4169"	2°14'56.9842"
CIRC.	Rampa	30.000000	437781.424744	4645717.542130	35.000	487.033245	487.033245	33.809329	0.0000	3.452392	0.000000	0.000000	487.033	487.012	487.012	41°57'39.5627"	2°14'57.0788"
CIRC.	Rampa	31.134800	437782.015237	4645718.511138	35.000	487.072423	487.072423	35.873432	0.0000	3.452392	0.000000	0.000000	487.072	487.050	487.050	41°57'39.5943"	2°14'57.1041"

5.4.14. Eix 14

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000000	437755.150827	4645714.784923	32.400	486.206055	486.206055	146.578124	0.0000	2.542150	6.600000	6.600000	486.206	486.169	486.169	41°57'39.4658"	2°14'55.9385"
CIRC.	KV -150	5.000000	437758.599209	4645711.171188	32.400	486.303202	486.303202	156.402503	0.0000	0.543471	4.235800	4.235800	486.303	486.271	486.271	41°57'39.3496"	2°14'56.0897"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437761.451147	4645707.070349	32.400	486.283204	486.283204	166.226882	0.0000	-0.594058	2.290741	2.290741	486.283	486.253	486.253	41°57'39.2175"	2°14'56.2151"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437763.638857	4645702.579876	32.400	486.253501	486.253501	176.051260	0.0000	-0.594058	2.721766	2.721766	486.254	486.195	486.195	41°57'39.0725"	2°14'56.3119"
CIRC.	Pendiente	20.000000	437765.110341	4645697.806496	32.400	486.223798	486.223798	185.875639	0.0000	-0.594058	1.951431	1.951431	486.224	486.136	486.136	41°57'38.9182"	2°14'56.3776"
CIRC.	Pendiente	20.533552	437765.223458	4645697.285078	32.400	486.220629	486.220629	186.924003	0.0000	-0.594058	1.879200	1.879200	486.221	486.130	486.130	41°57'38.9013"	2°14'56.3827"

5.4.15. Eix 16

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437844.848496	4645351.424759	40.000	483.432189	483.432189	389.855458	0.0000	-0.424012	2.265700	2.265700	483.432	483.350	483.350	41°57'27.7106"	2°14'59.9730"
CIRC.	KV -166	5.000000	437844.365317	4645356.398088	40.000	483.405651	483.405651	397.813205	0.0000	-1.095364	2.110689	2.110689	483.406	483.329	483.329	41°57'27.8717"	2°14'59.9501"
CIRC.	KV -166	10.000000	437844.505956	4645361.392854	40.000	483.275487	483.275487	5.770952	0.0000	-4.111218	3.131942	3.131942	483.275	483.303	483.303	41°57'28.0337"	2°14'59.9544"
CIRC.	KV 92	15.000000	437845.268219	4645366.331115	40.000	483.079038	483.079038	13.728699	0.0000	-1.779558	3.699414	3.699414	483.079	483.241	483.241	41°57'28.1940"	2°14'59.9856"
CIRC.	KV 92	20.000000	437846.640211	4645371.135811	40.000	483.126151	483.126151	21.686446	0.0000	3.664062	3.330979	3.330979	483.126	483.240	483.240	41°57'28.3502"	2°15'00.0434"
CIRC.	Rampa	25.000000	437848.600523	4645375.731966	40.000	483.289031	483.289031	29.644193	0.0000	1.823128	3.395400	3.395400	483.289	483.251	483.251	41°57'28.4998"	2°15'00.1268"
CIRC.	Rampa	30.000000	437851.118564	4645380.047859	40.000	483.347033	483.347033	37.601940	0.0000	0.415961	3.395400	3.395400	483.347	483.254	483.254	41°57'28.6404"	2°15'00.2345"
CIRC.	Pendiente	34.665971	437853.936937	4645383.763150	40.000	483.347317	483.347317	45.028065	0.0000	-0.379378	3.395400	3.395400	483.347	483.259	483.259	41°57'28.7617"	2°15'00.3555"

5.4.16. Eix 17

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437820.907684	4645376.146438	20.000	483.459920	483.459920	126.114796	0.0000	-0.215025	1.017700	1.017700	483.460	483.419	483.419	41°57'28.5054"	2°14'58.9237"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437825.197300	4645373.602964	20.000	483.454892	483.454892	142.030291	0.0000	-0.027616	1.017700	1.017700	483.455	483.413	483.413	41°57'28.4241"	2°14'59.1110"
CIRC.	KV 109	10.000000	437828.724296	4645370.077293	20.000	483.401641	483.401641	157.945785	0.0000	-1.575349	0.939171	0.939171	483.402	483.380	483.380	41°57'28.3108"	2°14'59.2655"
CIRC.	KV -333	15.000000	437831.269382	4645365.788633	20.000	483.433477	483.433477	173.861279	0.0000	2.055161	0.338801	0.338801	483.433	483.385	483.385	41°57'28.1725"	2°14'59.3777"
CIRC.	Rampa	20.000000	437832.674316	4645361.003633	20.000	483.499208	483.499208	189.776774	0.0000	0.746893	1.303836	1.303836	483.499	483.463	483.463	41°57'28.0177"	2°14'59.4406"
CIRC.	Rampa	20.024749	437832.678258	4645360.979200	20.000	483.499393	483.499393	189.855553	0.0000	0.746893	1.333000	1.333000	483.499	483.463	483.463	41°57'28.0170"	2°14'59.4408"

5.4.17. Eix 18

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000000	437826.761239	4645524.530718	30.000	484.752160	484.752160	324.857350	0.0000	1.864525	-2.406900	-2.406900	484.752	484.714	484.714	41°57'33.3178"	2°14'59.1215"
CIRC.	Rampa	5.000000	437822.317163	4645526.809396	30.000	484.864643	484.864643	335.467680	0.0000	2.851350	-2.407320	-2.407320	484.865	484.787	484.787	41°57'33.3905"	2°14'58.9276"
CIRC.	Rampa	10.000000	437818.312692	4645529.793754	30.000	485.050831	485.050831	346.078009	0.0000	4.918737	-2.407740	-2.407740	485.051	484.881	484.881	41°57'33.4861"	2°14'58.7526"
CIRC.	KV -123	15.000000	437814.858803	4645533.401085	30.000	485.247995	485.247995	356.688339	0.0000	1.975494	-2.000500	-2.000500	485.248	484.973	484.973	41°57'33.6021"	2°14'58.6012"
CIRC.	KV 294	20.000000	437812.051217	4645537.531417	30.000	485.247918	485.247918	367.298668	0.0000	-1.282189	-0.338609	-0.338609	485.248	485.093	485.093	41°57'33.7352"	2°14'58.4776"
CIRC.	KV 294	25.000000	437809.967740	4645542.070283	30.000	485.226391	485.226391	377.908998	0.0000	0.421117	1.112710	1.112710	485.226	485.166	485.166	41°57'33.8817"	2°14'58.3854"
CIRC.	Rampa	30.000000	437808.666114	4645546.891897	30.000	485.285401	485.285401	388.519327	0.0000	1.495741	1.229728	1.229728	485.285	485.238	485.238	41°57'34.0377"	2°14'58.3270"
CIRC.	Rampa	30.469234	437808.585565	4645547.354160	30.000	485.292419	485.292419	389.515072	0.0000	1.495741	1.162400	1.162400	485.292	485.244	485.244	41°57'34.0527"	2°14'58.3234"

5.4.18. Eix 19

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
-																	
CIRC.	Pendiente	0.000000	437800.345330	4645532.891074	16.500	485.224564	485.224564	189.515073	0.0000	-0.804629	-0.115200	-0.115200	485.225	485.083	485.083	41°57'33.5814"	2°14'57.9709"
CIRC.	KV -895	5.000000	437800.410985	4645527.910615	16.500	485.220153	485.220153	208.806581	0.0000	0.038149	-1.587892	-1.587892	485.220	485.153	485.153	41°57'33.4199"	2°14'57.9757"
CIRC.	Rampa	10.000000	437798.987410	4645523.137491	16.500	485.239155	485.239155	228.098089	0.0000	0.812060	-1.824700	-1.824700	485.239	485.188	485.188	41°57'33.2648"	2°14'57.9156"
CIRC.	Rampa	15.000000	437796.204333	4645519.006661	16.500	485.294394	485.294394	247.389597	0.0000	1.329691	-1.824700	-1.824700	485.294	485.215	485.215	41°57'33.1301"	2°14'57.7963"
CIRC.	Rampa	15.803225	437795.645965	4645518.429367	16.500	485.305075	485.305075	250.488683	0.0000	1.329691	-1.824700	-1.824700	485.305	485.230	485.230	41°57'33.1112"	2°14'57.7723"

"

5.4.19. Eix 20

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat.

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437805.425249	4645374.208868	15.000	483.482601	483.482601	57.256119	0.0000	-0.789330	-1.114300	-1.114300	483.483	483.422	483.422	41°57'28.4381"	2°14'58.2519"
CIRC.	KV 34	5.000000	437809.781486	4645376.615644	15.000	483.348286	483.348286	78.476778	0.0000	-0.919161	1.918635	1.918635	483.348	483.399	483.399	41°57'28.5174"	2°14'58.4402"
CIRC.	Rampa	10.000000	437814.685427	4645377.464606	15.000	483.449108	483.449108	99.697437	0.0000	1.029767	2.169900	2.169900	483.449	483.404	483.404	41°57'28.5463"	2°14'58.6529"
CIRC.	Pendiente	15.000000	437819.597216	4645376.662295	15.000	483.462895	483.462895	120.918096	0.0000	-0.153739	2.169900	2.169900	483.463	483.418	483.418	41°57'28.5217"	2°14'58.8666"
CIRC.	Pendiente	16.288021	437820.796998	4645376.194852	15.000	483.460214	483.460214	126.384627	0.0000	-0.227445	2.169900	2.169900	483.460	483.419	483.419	41°57'28.5069"	2°14'58.9189"

5.4.20. Eix 21

Istram 25.05.05.12 14/05/25 12:30:30 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat.

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	ALZADO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Pendiente	0.000000	437800.715089	4645401.710612	20.000	483.669980	483.669980	182.626645	0.0000	-0.544591	0.250500	0.250500	483.670	483.641	483.641	41°57'29.3284"	2°14'58.0369"
CIRC.	Pendiente	5.000000	437801.449979	4645396.778067	20.000	483.636338	483.636338	198.542139	0.0000	-0.834609	0.250500	0.250500	483.636	483.583	483.583	41°57'29.1687"	2°14'58.0707"
CIRC.	Pendiente	10.000000	437800.941691	4645391.817048	20.000	483.583489	483.583489	214.457634	0.0000	-1.416299	0.250500	0.250500	483.583	483.291	483.291	41°57'29.0077"	2°14'58.0505"
CIRC.	KV -985	15.000000	437799.221830	4645387.136008	20.000	483.501679	483.501679	230.373128	0.0000	-1.888688	0.113515	0.113515	483.502	483.160	483.160	41°57'28.8555"	2°14'57.9776"
CIRC.	KV -985	20.000000	437796.397327	4645383.025990	20.000	483.394560	483.394560	246.288622	0.0000	-2.396074	0.017122	0.017122	483.395	483.419	483.419	41°57'28.7214"	2°14'57.8564"
CIRC.	KV 166	25.000000	437792.643796	4645379.742537	20.000	483.266999	483.266999	262.204117	0.0000	-2.069705	1.141193	1.141193	483.267	483.479	483.479	41°57'28.6139"	2°14'57.6947"
CIRC.	KV 166	30.000000	437788.194614	4645377.489796	20.000	483.239004	483.239004	278.119611	0.0000	0.949901	2.423729	2.423729	483.239	483.534	483.534	41°57'28.5396"	2°14'57.5023"
CIRC.	KV 166	35.000000	437783.326409	4645376.407833	20.000	483.361989	483.361989	294.035105	0.0000	3.969508	2.548621	2.548621	483.362	483.571	483.571	41°57'28.5032"	2°14'57.2912"
CIRC.	Rampa	40.000000	437778.341863	4645376.563918	20.000	483.630837	483.630837	309.950600	0.0000	6.265283	1.060486	1.060486	483.631	483.517	483.517	41°57'28.5068"	2°14'57.0746"
CIRC.	Rampa	42.473869	437775.928165	4645377.098982	20.000	483.778189	483.778189	317.825170	0.0000	5.645064	0.579000	0.579000	483.778	483.512	483.512	41°57'28.5235"	2°14'56.9696"

APÈNDIX NÚM. 1 LLISTATS VISIBILITAT

Eix 1 Rotonda (v=50km/h)

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:23:43   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   1: Rotonda C-25

                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO            * * *
                  ================================================

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 374.934
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 374.934

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales
```

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:23:43 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 1: Rotonda C-25

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
5.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
10.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
15.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
20.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
25.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
30.000	52.006	52.006	-0.475%	-30.000	0.000	0.411	50.000					
35.000	51.956	51.956	-0.392%	-30.000	4500.000	0.411	50.000					
40.000	51.890	51.890	-0.281%	-30.000	4500.000	0.411	50.000					
45.000	51.825	51.825	-0.170%	-501.500	4500.000	0.411	50.000					
50.000	51.760	51.760	-0.059%	-501.500	4500.000	0.411	50.000					
55.000	51.695	51.695	0.052%	-501.500	4500.000	0.411	50.000					
60.000	51.631	51.631	0.163%	-501.500	4500.000	0.411	50.000					
65.000	51.610	51.610	0.200%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
70.000	51.610	51.610	0.200%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
75.000	51.610	51.610	0.200%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
80.000	51.629	51.629	0.167%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
85.000	51.458	51.458	0.463%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
90.000	51.458	51.458	0.463%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
95.000	51.603	51.603	0.211%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
100.000	50.640	50.640	1.951%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
105.000	51.198	51.198	0.925%	-501.500	1000.000	0.411	50.000					
110.000	50.923	50.923	1.425%	-501.500	1000.000	0.411	50.000					
115.000	50.654	50.654	1.925%	-501.500	1000.000	0.411	50.000					
120.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
125.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
130.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
135.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
140.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
145.000	50.614	50.614	2.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
150.000	50.614	50.614	2.000%	-30.250	0.000	0.411	50.000					
155.000	50.628	50.628	1.975%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
160.000	50.654	50.654	1.925%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
165.000	50.681	50.681	1.875%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
170.000	50.707	50.707	1.825%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
175.000	50.734	50.734	1.775%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
180.000	50.761	50.761	1.725%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
185.000	50.788	50.788	1.675%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
190.000	50.815	50.815	1.625%	-30.250	-10000.000	0.411	50.000					
195.000	50.828	50.828	1.600%	-30.250	0.000	0.411	50.000					
200.000	50.828	50.828	1.600%	-30.250	0.000	0.411	50.000					
205.000	50.828	50.828	1.600%	-30.250	0.000	0.411	50.000					
210.000	51.170	51.170	0.977%	-30.250	-800.000	0.411	50.000					
215.000	51.522	51.522	0.352%	-30.250	-800.000	0.411	50.000					
220.000	51.886	51.886	-0.273%	-30.250	-800.000	0.411	50.000					
225.000	52.261	52.261	-0.898%	-30.250	-800.000	0.411	50.000					
230.000	52.647	52.647	-1.523%	-30.250	-800.000	0.411	50.000					
235.000	53.046	53.046	-2.148%	-501.500	-800.000	0.411	50.000					
240.000	53.458	53.458	-2.773%	-501.500	-800.000	0.411	50.000					
245.000	53.476	53.476	-2.800%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
250.000	53.476	53.476	-2.800%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
255.000	53.476	53.476	-2.800%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
260.000	53.476	53.476	-2.800%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
265.000	53.476	53.476	-2.800%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
270.000	53.213	53.213	-2.403%	-501.500	800.000	0.411	50.000					
275.000	52.809	52.809	-1.778%	-501.500	800.000	0.411	50.000					
280.000	52.417	52.417	-1.153%	-501.500	800.000	0.411	50.000					
285.000	52.139	52.139	-0.697%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
290.000	52.139	52.139	-0.697%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
295.000	52.323	52.323	-1.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
300.000	52.323	52.323	-1.000%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
305.000	53.083	53.083	-2.205%	-501.500	400.000	0.411	50.000					
310.000	52.295	52.295	-0.955%	-501.500	400.000	0.411	50.000					
315.000	51.873	51.873	-0.251%	-501.500	0.000	0.411	50.000					
320.000	51.890	51.890	-0.280%	-501.500	-3000.000	0.411	50.000					
325.000	49.934	51.989	-0.447%	-501.500	-3000.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 325.000, pk 376.989 fuera del eje			
330.000	44.934	52.088	-0.613%	-46.500	-3000.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 330.000, pk 382.088 fuera del eje			
335.000	39.934	52.110	-0.650%	-46.500	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 335.000, pk 387.110 fuera del eje			
340.000	34.934	52.110	-0.650%	-46.500	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 340.000, pk 392.110 fuera del eje			
345.000	29.934	52.110	-0.650%	-46.500	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 345.000, pk 397.110 fuera del eje			
350.000	24.934	52.110	-0.650%	-30.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 350.000, pk 402.110 fuera del eje			
355.000	19.934	52.110	-0.650%	-30.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 355.000, pk 407.110 fuera del eje			
360.000	14.934	51.935	-0.357%	-30.000	700.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 360.000, pk 411.935 fuera del eje			
365.000	9.934	51.519	0.358%	-30.000	700.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 365.000, pk 416.519 fuera del eje			
370.000	4.934	51.809	-0.144%	-30.000	-700.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 374.934) Último pk estudiado 370.000, pk 421.809 fuera del eje			

Eix 2 N-152z (v=50km/h) anada

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:24:43   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   2: Carretera N-152z sud
                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO            * * *
                  ================================================
Tipo de estudio: Parada.
Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )
Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 93.118
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 93.118
Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.
Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:24:43   4289                          pagina   2
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   2: Carretera N-152z sud
                  ================================================
                  * * *        ESTUDIO DE VISIBILIDAD         * * *
                  ================================================
```

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	50.293	50.293	2.615%	0.000	0.000	0.411	50.000					
5.000	50.583	50.583	2.060%	0.000	0.000	0.411	50.000					
10.000	52.957	52.957	-2.010%	0.000	0.000	0.411	50.000					
15.000	52.628	52.628	-1.492%	0.000	0.000	0.411	50.000					
20.000	52.635	52.635	-1.504%	0.000	0.000	0.411	50.000					
25.000	52.672	52.672	-1.562%	0.000	0.000	0.411	50.000					
30.000	52.838	52.838	-1.825%	0.000	0.000	0.411	50.000					
35.000	52.348	52.348	-1.041%	0.000	0.000	0.411	50.000					
40.000	51.853	51.853	-0.217%	0.000	0.000	0.411	50.000					
45.000	48.118	51.853	-0.217%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 45.000, pk 96.853 fuera del eje			
50.000	43.118	52.237	-0.859%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 50.000, pk 102.237 fuera del eje			
55.000	38.118	52.079	-0.598%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 55.000, pk 107.079 fuera del eje			
60.000	33.118	52.084	-0.606%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 60.000, pk 112.084 fuera del eje			
65.000	28.118	52.383	-1.099%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 65.000, pk 117.383 fuera del eje			
70.000	23.118	52.219	-0.830%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 70.000, pk 122.219 fuera del eje			
75.000	18.118	51.966	-0.409%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 75.000, pk 126.966 fuera del eje			
80.000	13.118	51.797	-0.122%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 80.000, pk 131.797 fuera del eje			
85.000	8.118	52.121	-0.668%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 85.000, pk 137.121 fuera del eje			
90.000	3.118	52.390	-1.109%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 93.118) Último pk estudiado 90.000, pk 142.390 fuera del eje			

Eix 2 N-152z (v=50km/h) tornada

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:26:24   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   2: Carretera N-152z sud
                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO             * * *
                  ================================================
Tipo de estudio: Parada.
Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )
Sentido: Inverso
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 93.118
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 93.118
Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.
Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:26:24   4289                          pagina   2
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   2: Carretera N-152z sud

                  ================================================
                  * * *         ESTUDIO DE VISIBILIDAD         * * *
                  ================================================
```

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
93.118	51.293	51.293	0.757%	0.000	0.000	0.411	50.000					
88.118	51.096	51.096	1.109%	0.000	0.000	0.411	50.000					
83.118	51.655	51.655	0.122%	0.000	0.000	0.411	50.000					
78.118	51.655	51.655	0.122%	0.000	0.000	0.411	50.000					
73.118	51.489	51.489	0.410%	0.000	0.000	0.411	50.000					
68.118	51.251	51.251	0.830%	0.000	0.000	0.411	50.000					
63.118	51.193	51.193	0.935%	0.000	0.000	0.411	50.000					
58.118	51.378	51.378	0.606%	0.000	0.000	0.411	50.000					
53.118	51.329	51.329	0.691%	0.000	0.000	0.411	50.000					
48.118	48.118	51.235	0.859%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 48.118, pk -3.117 fuera del eje
43.118	43.118	51.600	0.217%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 43.118, pk -8.482 fuera del eje
38.118	38.118	51.600	0.217%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 38.118, pk -13.482 fuera del eje
33.118	33.118	51.074	1.149%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 33.118, pk -17.956 fuera del eje
28.118	28.118	50.707	1.825%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 28.118, pk -22.590 fuera del eje
23.118	23.118	50.850	1.559%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 23.118, pk -27.732 fuera del eje
18.118	18.118	50.880	1.504%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 18.118, pk -32.762 fuera del eje
13.118	13.118	50.686	1.865%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 13.118, pk -37.568 fuera del eje
8.118	8.118	50.609	2.010%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 8.118, pk -42.491 fuera del eje
3.118	3.118	53.270	-2.490%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 3.118, pk -50.152 fuera del eje

Eix 3 N-152z (v=50km/h) anada

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:28:08   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   3: Carretera N-152z nord
                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO            * * *
                  ================================================
Tipo de estudio: Parada.
Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )
Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 189.738
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 189.738
Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.
Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.
Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 0.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.
No se han definido barreras visuales

  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:28:08   4289                          pagina   2
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   3: Carretera N-152z nord
                  ================================================
                  * * *        ESTUDIO DE VISIBILIDAD         * * *
                  ================================================
```

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	50.796	50.796	1.659%	0.000	0.000	0.411	50.000					
5.000	50.689	50.689	1.860%	0.000	0.000	0.411	50.000					
10.000	50.779	50.779	1.692%	0.000	0.000	0.411	50.000					
15.000	51.410	51.410	0.549%	0.000	0.000	0.411	50.000					
20.000	50.897	50.897	1.472%	0.000	0.000	0.411	50.000					
25.000	51.087	51.087	1.126%	0.000	0.000	0.411	50.000					
30.000	50.838	50.838	1.582%	0.000	0.000	0.411	50.000					
35.000	50.891	50.891	1.485%	0.000	0.000	0.411	50.000					
40.000	51.070	51.070	1.157%	0.000	0.000	0.411	50.000					
45.000	51.244	51.244	0.844%	0.000	0.000	0.411	50.000					
50.000	51.365	51.365	0.629%	0.000	0.000	0.411	50.000					
55.000	51.266	51.266	0.804%	0.000	0.000	0.411	50.000					
60.000	51.610	51.610	0.198%	0.000	0.000	0.411	50.000					
65.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
70.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
75.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
80.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
85.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
90.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
95.000	51.784	51.784	-0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
100.000	51.197	51.197	0.928%	0.000	0.000	0.411	50.000					
105.000	51.100	51.100	1.102%	-101.500	0.000	0.411	50.000					
110.000	51.450	51.450	0.479%	-101.500	0.000	0.411	50.000					
115.000	51.446	51.446	0.485%	-101.500	0.000	0.411	50.000					

120.000	51.663	51.663	0.107%	0.000	0.000	0.411	50.000	
125.000	51.718	51.718	0.013%	0.000	0.000	0.411	50.000	
130.000	51.718	51.718	0.013%	0.000	0.000	0.411	50.000	
135.000	51.268	51.268	0.801%	0.000	0.000	0.411	50.000	
140.000	49.738	51.647	0.136%	0.000	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 140.000, pk 191.647 fuera del eje
145.000	44.738	51.366	0.626%	0.000	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 145.000, pk 196.366 fuera del eje
150.000	39.738	51.452	0.475%	0.000	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 150.000, pk 201.452 fuera del eje
155.000	34.738	51.415	0.540%	0.000	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 155.000, pk 206.415 fuera del eje
160.000	29.738	51.447	0.484%	0.000	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 160.000, pk 211.447 fuera del eje
165.000	24.738	50.844	1.571%	98.500	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 165.000, pk 215.844 fuera del eje
170.000	19.738	50.626	1.977%	98.500	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 170.000, pk 220.626 fuera del eje
175.000	14.738	50.682	1.873%	98.500	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 175.000, pk 225.682 fuera del eje
180.000	9.738	51.370	0.620%	98.500	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 180.000, pk 231.370 fuera del eje
185.000	4.738	51.101	1.100%	98.500	0.000	0.411	50.000	Fin eje (Pk 189.738) Último pk estudiado 185.000, pk 236.101 fuera del eje

Eix 3 N-152z (v=50km/h) tornada

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:27:11   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   3: Carretera N-152z nord
                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO             * * *
                  ================================================
Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )

Sentido: Inverso
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 189.738
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 189.738
Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales
```

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:27:11 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 3: Carretera N-152z nord

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
189.738	60.000	54.127	-3.745%	101.500	100.000	0.411	50.000					
184.738	52.384	52.384	-1.100%	101.500	0.000	0.411	50.000					
179.738	52.092	52.092	-0.620%	101.500	0.000	0.411	50.000					
174.738	52.881	52.881	-1.893%	101.500	0.000	0.411	50.000					
169.738	52.945	52.945	-1.991%	101.500	0.000	0.411	50.000					
164.738	52.677	52.677	-1.571%	101.500	0.000	0.411	50.000					
159.738	52.011	52.011	-0.484%	0.000	0.000	0.411	50.000					
154.738	52.044	52.044	-0.540%	0.000	0.000	0.411	50.000					
149.738	52.005	52.005	-0.475%	0.000	0.000	0.411	50.000					
144.738	52.096	52.096	-0.626%	0.000	0.000	0.411	50.000					
139.738	51.805	51.805	-0.136%	0.000	0.000	0.411	50.000					
134.738	52.202	52.202	-0.801%	0.000	0.000	0.411	50.000					
129.738	51.733	51.733	-0.013%	0.000	0.000	0.411	50.000					
124.738	51.733	51.733	-0.013%	0.000	0.000	0.411	50.000					
119.738	51.788	51.788	-0.107%	0.000	0.000	0.411	50.000					
114.738	52.012	52.012	-0.485%	-98.500	0.000	0.411	50.000					
109.738	52.008	52.008	-0.479%	-98.500	0.000	0.411	50.000					
104.738	52.385	52.385	-1.102%	-98.500	0.000	0.411	50.000					
99.738	52.279	52.279	-0.928%	0.000	0.000	0.411	50.000					
94.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
89.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
84.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
79.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
74.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
69.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
64.738	51.667	51.667	0.100%	0.000	0.000	0.411	50.000					
59.738	51.842	51.842	-0.198%	0.000	0.000	0.411	50.000					
54.738	52.203	52.203	-0.804%	0.000	0.000	0.411	50.000					
49.738	49.738	52.097	-0.629%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 49.738, pk -2.360 fuera del eje
44.738	44.738	52.227	-0.844%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 44.738, pk -7.490 fuera del eje
39.738	39.738	52.419	-1.157%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 39.738, pk -12.681 fuera del eje
34.738	34.738	52.623	-1.485%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 34.738, pk -17.885 fuera del eje
29.738	29.738	52.684	-1.582%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 29.738, pk -22.947 fuera del eje
24.738	24.738	52.400	-1.126%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 24.738, pk -27.662 fuera del eje
19.738	19.738	52.615	-1.472%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 19.738, pk -32.878 fuera del eje
14.738	14.738	52.050	-0.549%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 14.738, pk -37.312 fuera del eje
9.738	9.738	52.754	-1.692%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 9.738, pk -43.016 fuera del eje
4.738	4.738	52.861	-1.860%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 4.738, pk -48.123 fuera del eje

Eix 5 Sortida C-25 direcció Lleida cap a rotonda C-25 (v=50km/h)

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:29:53 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 5: Ramal sortida C-25 direcció N-152z

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 138.355
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 138.355

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:29:53 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 5: Ramal sortida C-25 direcció N-152z

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	50.336	50.336	2.532%	0.000	0.000	0.411	50.000					
5.000	50.336	50.336	2.532%	0.000	0.000	0.411	50.000					
10.000	50.613	50.613	2.002%	148.500	0.000	0.411	50.000					
15.000	50.512	50.512	2.194%	148.500	0.000	0.411	50.000					
20.000	50.709	50.709	1.822%	148.500	0.000	0.411	50.000					
25.000	51.761	51.761	-0.061%	148.500	0.000	0.411	50.000					
30.000	51.910	51.910	-0.314%	148.500	0.000	0.411	50.000					
35.000	52.160	52.160	-0.732%	0.000	0.000	0.411	50.000					
40.000	52.379	52.379	-1.092%	0.000	-600.000	0.411	50.000					
45.000	52.903	52.903	-1.926%	-151.500	-600.000	0.411	50.000					
50.000	53.449	53.449	-2.759%	-151.500	-600.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.299 Pk fin 98.299			
55.000	54.019	54.019	-3.592%	-151.500	-600.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.511 Pk fin 106.128			
60.000	54.615	54.615	-4.426%	0.000	-600.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.240 Pk fin 111.194			
65.000	55.239	55.239	-5.259%	0.000	-600.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.240 Pk fin 117.126			
70.000	55.660	55.660	-5.800%	0.000	0.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.241 Pk fin 123.823			
75.000	60.000	55.660	-5.800%	0.000	0.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.241 Pk fin 129.404			
80.000	60.000	55.660	-5.800%	0.000	0.000	0.411	50.000		Derecha Pk inicio 98.013 Pk fin 134.220			
85.000	53.355	55.660	-5.800%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 138.355) Último pk estudiado 85.000, pk 140.660 fuera del eje			

Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25 (v=50km/h) anada

```
  Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:31:08   4289                          pagina   1
  PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  EJE:   6: Calçada lateral connexió enllaç C-25

                  ================================================
                  * * *           DATOS DE TRABAJO            * * *
                  ================================================

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)) )

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 97.860
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 97.860

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales
```

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:31:08 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 6: Calçada lateral connexió enllaç C-25

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
5.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
10.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
15.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
20.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
25.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
30.000	53.505	53.505	-2.842%	63.000	0.000	0.411	50.000					
35.000	53.955	53.955	-3.500%	63.000	0.000	0.411	50.000					
40.000	53.955	53.955	-3.500%	0.000	0.000	0.411	50.000					
45.000	52.860	53.955	-3.500%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 45.000, pk 98.955 fuera del eje			
50.000	47.860	54.085	-3.686%	0.000	-1200.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 50.000, pk 104.085 fuera del eje			
55.000	42.860	54.381	-4.102%	0.000	-1200.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 55.000, pk 109.381 fuera del eje			
60.000	37.860	54.670	-4.500%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 60.000, pk 114.670 fuera del eje			
65.000	32.860	54.031	-3.609%	-26.500	400.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 65.000, pk 119.031 fuera del eje			
70.000	27.860	53.184	-2.359%	-26.500	400.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 70.000, pk 123.184 fuera del eje			
75.000	22.860	52.390	-1.109%	-26.500	400.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 75.000, pk 127.390 fuera del eje			
80.000	17.860	51.644	0.141%	-26.500	400.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 80.000, pk 131.644 fuera del eje			
85.000	12.860	50.942	1.391%	0.000	400.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 85.000, pk 135.942 fuera del eje			
90.000	7.860	50.866	1.530%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 90.000, pk 140.866 fuera del eje			
95.000	2.860	50.866	1.530%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 97.860) Último pk estudiado 95.000, pk 145.866 fuera del eje			

Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25 (v=50km/h) anada

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:31:26 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 6: Calçada lateral connexió enllaç C-25

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.
Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))
Sentido: Inverso
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 97.860
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 97.860
Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.
Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:31:26 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 6: Calçada lateral connexió enllaç C-25

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
97.860	60.000	52.651	-1.530%	0.000	0.000	0.411	50.000					
92.860	60.000	52.651	-1.530%	0.000	0.000	0.411	50.000					
87.860	60.000	52.651	-1.530%	0.000	0.000	0.411	50.000					
82.860	60.000	52.235	-0.856%	-23.500	400.000	0.411	50.000					
77.860	60.000	51.498	0.394%	-23.500	400.000	0.411	50.000					
72.860	50.804	50.804	1.644%	-23.500	400.000	0.411	50.000					
67.860	50.150	50.150	2.894%	-23.500	400.000	0.411	50.000					
62.860	49.532	49.532	4.144%	-23.500	400.000	0.411	50.000					
57.860	49.438	49.438	4.341%	0.000	-1200.000	0.411	50.000					
52.860	49.638	49.638	3.924%	0.000	-1200.000	0.411	50.000					
47.860	47.860	49.843	3.507%	0.000	-1200.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 47.860, pk -1.983 fuera del eje			
42.860	42.860	49.846	3.500%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 42.860, pk -6.986 fuera del eje			
37.860	37.860	49.846	3.500%	0.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 37.860, pk -11.986 fuera del eje			
32.860	32.860	49.846	3.500%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 32.860, pk -16.986 fuera del eje			
27.860	27.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 27.860, pk -22.317 fuera del eje			
22.860	22.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 22.860, pk -27.317 fuera del eje			
17.860	17.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 17.860, pk -32.317 fuera del eje			
12.860	12.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 12.860, pk -37.317 fuera del eje			
7.860	7.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 7.860, pk -42.317 fuera del eje			
2.860	2.860	50.176	2.842%	66.000	0.000	0.411	50.000		Fin eje (Pk 0.000) Último pk estudiado 2.860, pk -47.317 fuera del eje			

Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z (v=50km/h)

Istram 24.07.07.12 22/01/25 13:30:35 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 9: Ramal directe C-25 a N-152z

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 160.069
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 160.069

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la linea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
0.000	52.096	52.096	-0.627%	148.500	0.000	0.411	50.000					
5.000	52.402	52.402	-1.129%	148.500	0.000	0.411	50.000					
10.000	53.201	53.201	-2.385%	148.500	0.000	0.411	50.000					
15.000	53.578	53.578	-2.951%	148.500	0.000	0.411	50.000					
20.000	54.308	54.308	-4.001%	-101.500	0.000	0.411	50.000					
25.000	54.377	54.377	-4.097%	-101.500	0.000	0.411	50.000					
30.000	55.366	55.366	-5.423%	-101.500	0.000	0.411	50.000					
35.000	60.000	55.840	-6.026%	-101.500	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 67.875 Pk fin 74.178
40.000	60.000	55.694	-5.842%	0.000	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 81.618 Pk fin 87.323
45.000	60.000	55.795	-5.970%	0.000	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 91.518 Pk fin 91.518
50.000	60.000	55.822	-6.004%	0.000	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 95.084 Pk fin 95.084
55.000	60.000	55.801	-5.977%	0.000	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 65.439 Pk fin 96.268
60.000	60.000	55.847	-6.035%	0.000	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 70.285 Pk fin 93.583
65.000	60.000	55.843	-6.030%	23.500	0.000	0.411	50.000					Derecha Pk inicio 86.783 Pk fin 87.188
70.000	60.000	56.536	-6.875%	23.500	0.000	0.411	50.000					
75.000	60.000	54.321	-4.020%	23.500	0.000	0.411	50.000					
80.000	51.010	51.010	1.265%	23.500	0.000	0.411	50.000					
85.000	48.652	48.652	6.051%	23.500	0.000	0.411	50.000					
90.000	49.124	49.124	5.010%	23.500	-250.000	0.411	50.000					
95.000	50.091	50.091	3.010%	23.500	-250.000	0.411	50.000					
100.000	50.366	50.366	2.474%	-37.750	0.000	0.411	50.000					
105.000	50.539	50.539	2.143%	-37.750	0.000	0.411	50.000					
110.000	50.069	50.835	1.587%	-37.750	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 110.000, pk 160.835 fuera del eje
115.000	45.069	50.812	1.630%	-37.750	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 115.000, pk 165.812 fuera del eje
120.000	40.069	50.869	1.524%	-37.750	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 120.000, pk 170.869 fuera del eje
125.000	35.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 125.000, pk 175.926 fuera del eje
130.000	30.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 130.000, pk 180.926 fuera del eje
135.000	25.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 135.000, pk 185.926 fuera del eje
140.000	20.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 140.000, pk 190.926 fuera del eje
145.000	15.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 145.000, pk 195.926 fuera del eje
150.000	10.069	50.926	1.419%	28.500	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 150.000, pk 200.926 fuera del eje
155.000	5.069	51.110	1.084%	28.500	-600.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 155.000, pk 206.110 fuera del eje
160.000	0.069	51.573	0.263%	0.000	0.000	0.411	50.000					Fin eje (Pk 160.069) Último pk estudiado 160.000, pk 211.573 fuera del eje

ANNEX NÚM. 5 TRÀNSIT I FERMS

ÍNDEX

1. Introducció i objectiu 3

2. Testimonis de ferm 3

3. Aforaments i estudis de trànsit 3

4. Categoria de trànsit 4

5. Categoria d'esplanada 5

6. Seccions de ferm 5

6.1. Secció ferm 032 6

6.2. Secció ferm 232 6

6.3. Secció ferm 3132 6

6.4. Secció ferm on s'aprofita el ferm existent 6

7. Vorades i acabats 6

APÈNDIX NÚM. 1 AFORAMENTS 7

APÈNDIX NÚM. 2 INFORME TRÀNSIT 27

APÈNDIX NÚM. 3 ESTUDI DE MICROSIMULACIÓ DE TRÀNSIT 37

1. Introducció i objectiu

Els objectius del present annex són la definició, la justificació i el dimensionament de les seccions i elements que constitueixen els ferms i paviments dels vials projectats per tal d'aconseguir:

- Proporcionar una superfície de trànsit segura, còmoda i de característiques permanents sota les càrregues repetides de trànsit durant el període de projecte.
- Resistir les sol·licitacions del trànsit previst durant el període de projecte i repartir les pressions verticals provocades per les càrregues, de manera que a l'esplanada tan sols arribi una petita fracció d'aquestes, compatible amb la seva capacitat de suport.
- Protegir l'esplanada de la intempèrie i, en particular, de les precipitacions.

Les bases normatives que es fan servir per complir els objectius del present annex són les que a continuació comentem:

- En el present estudi s'aplicaran les Ordres FOM/3460/2003 i FOM/3459/2003 totes dues de 28 de novembre de 2003, del Ministeri de Foment, per les quals s'aproven, respectivament la norma 6.1-IC de "Secciones de firme".
- Ordre FOM/891/2004, de 1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.
- OC 24/2008 sobre el Plec de Prescripcions tècniques generales per a obres de carreteres i ponts (PG-3).
- OC 21/2007 sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporen cautxú procedent de neumàtics fora d'ús (NFU).
- OC 1/2023 sobre actualización de espesores de las capas y tipos de mezclas bituminosas en caliente y semicaliente en la norma 6.1 IC "Secciones de Firme"

Per a la definició de les característiques de les distintes capes dels ferms se segueixen les indicacions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, i pel Consell de Ministres en la mateixa data. Per Ordre Ministerial de 2 de juliol de 1976 es va conferir efecte legal a la edició del mateix publicada pel Servei de Publicacions del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

2. Testimonis de ferm

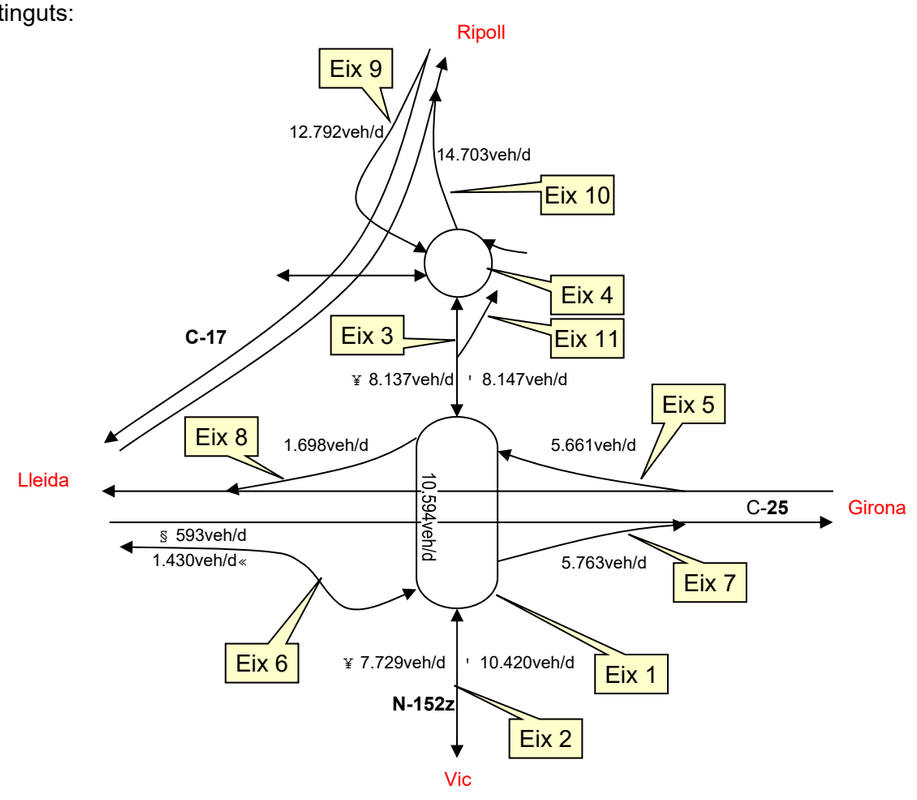
En la redacció del present projecte s'ha realitzat quatre testimonis de ferm en l'àmbit d'actuació. El resultat del testimoni de ferm s'adjunta en l'annex de goetècnia del present projecte i en resum és el següent:

Any	Núm. testimoni	Ubicació testimoni		Gruixos paviment (cm)	Material
2025	TF-1	437839.5	4645299.9	30,0cm	aglomerat
2025	TF-2	437764.9	4645374.6	15,0cm	aglomerat
2025	TF-3	437786.1	4645689.0	14,0cm	aglomerat
2025	TF-4	437729.6	4645781.9	32,0cm	aglomerat

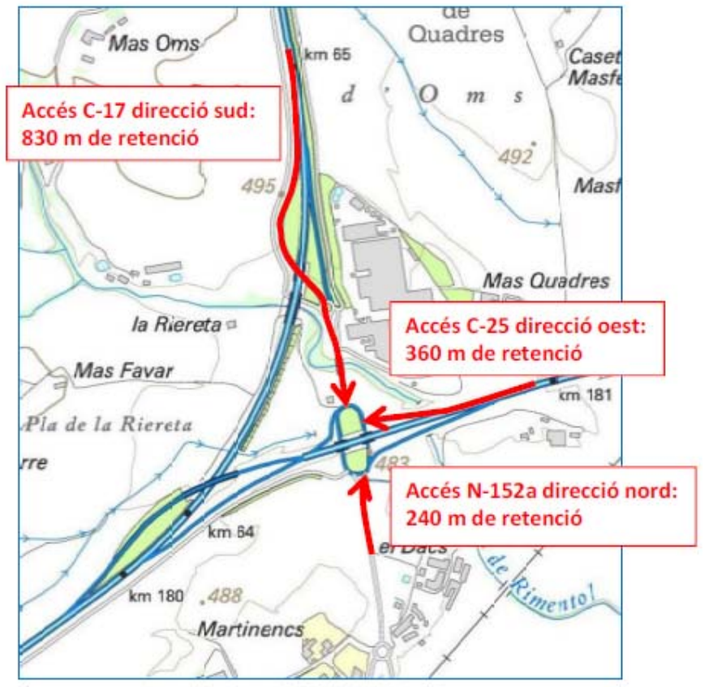
En l'annex de geotècnia s'indica la ubicació dels testimonis i els gruixos obtinguts dels diferents materials.

3. Aforaments i estudis de trànsit

L'any 2018 el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya va realitzar dos aforaments especials en l'àmbit del present projecte, el AF015-2018 (10 estacions) i el AF033-2018 (7 estacions) que només abarca l'enllaç amb la C-25, que es recullen en l'apèndix núm. 1 Aforaments. De forma esquemàtica, s'adjunten els valors obtinguts:



En data d'abril de 2018, el Departament de Territori i Sostenibilitat redacta un "Informe de trànsit a la rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71+160)-C25 (PK 181+560)", que s'adjunta en l'apèndix núm. 2, motivat per les queixes de l'Ajuntament de Gurb per la congestió d'aquestes connexions en hores punta (8-9h i de 17-19h). D'aquest informe se n'extreu que les vies més congestionades en hora punta són la sortida de la C-25 direcció oest, la sortida de la C-17 direcció sud fins a la rotonda de la C-25 i des de Vic per accedir a la rotonda de la C-25. Aquest informe origina l'execució de l'aforament AF033-018 i indica com a possible solució desdoblar el carril de la rotonda de la C-25.



Posteriorment, en el 2024 l'empresa Cenit redacta un document "Estudis de microsimulació de trànsit a l'enllaç entre les carreteres C-17, C-25 i N-152a al nord de Vic" on conclou les actuacions a realitzar per millorar la congestió de l'àmbit d'estudi. Les actuacions a realitzar són:

- Dos carrils en rotonda C-25
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint des de la C-17
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint de la N-152z sentit nord
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit sud
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la C-25 sentit oest
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit nord
- Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la calçada lateral sentit est

4. Categoria de trànsit

La normativa en vigor estableix que la secció estructural del ferm depèn de la categoria del trànsit i de l'esplanada existent.

La categoria de trànsit ve determinada per la intensitat mitja diària de vehicles pesants (IMDp) que es prevegi al carril de projecte a l'any de posada en servei. Aquesta IMDp depèn de la Intensitat Mitja Diària (IMD) prevista a l'any de posada en servei de les actuacions previstes en el present projecte (2028) i del percentatge de vehicles pesants estimat.

Tenint en compte els aforaments del 2018 i considerant com any de posada en servei el 2028 amb un increment mig del 1,44% anual (segons el que determina l'Ordre FOM/3317/2010 de 17 de desembre) quan al parc de vehicles, el trànsit circulant a les vies de l'àmbit del projecte resulta ser el següent:

Eix	Descripció	sentit	IMD 2018	IMD futura	%VP	IMDp veh/dia	REPART.	IMDp carril veh/dia
1	Rotonda C-25	unidireccional	10594	12222	3,58%	438	100%	438
2	N-152z sud	bidireccional	18149	20938	18,15%	3800	60-40%	2280
3	N-152z nord	bidireccional	16284	18787	22,15%	4161	50-50%	2081
4	Rotonda C-17	unidireccional	-		-		-	
5	Direcció Lleida sortida C-25	unidireccional	5661	6531	5,42%	354	100%	354
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	bidireccional	2023	2334	5,81%	136	70-30%	95
7	Direcció Girona entrada C-25	unidireccional	5763	6649	4,69%	312	100%	312
8	Direcció Lleida entrada C-25	unidireccional	1698	1959	13,78%	270	100%	270
9	Ramal directe C-25 a N-152z	unidireccional	-		-		-	
10	Sortida C-17	unidireccional	12792	16963	2,80%	421	100%	421
11	Entrada C-17	unidireccional	14703	14758	2,48%	413	100%	413
12	Via de servei	unidireccional	482	556	25% (*)	139	100%	139

(*) estimada tenint en compte que és un accés a un polígon industrial

Amb les intensitats de pesants obtingudes s'estableix la categoria de trànsit pesant en base als intervals definits a les taules 1A i 1B de l'apartat 4 de la Norma 6.1.-IC i que es reprodueix a continuació:

CATEG.	T00	T0	T1	T2	T31	T32	T41	T42
IMDp	>4000	<4000 >2000	<2000 >800	<800 >200	<200 >100	<100 >50	<50 >25	<25

Per al dimensionat del ferm i segons les dades obtingudes s'adoptaran les següents categories de trànsit:

Eix	Descripció	IMDp carril (veh/dia)	Categoria trànsit
1	Rotonda C-25	438	T2
2	N-152z sud	2280	T0
3	N-152z nord	2081	T0
4	Rotonda C-17		T2
5	Direcció Lleida sortida C-25	354	T2
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	95	T31 (*)
7	Direcció Girona entrada C-25	312	T2
8	Direcció Lleida entrada C-25	270	T2
9	Ramal directe C-25 a N-152z		T2
10	Ramal entrada C-17	421	T2
11	Ramal sortida C-17	413	T2
12	Via de servei	139	T31

(*) tot i que li correspon una categoria T32, com està molt pròxim al llindar de la categoria superior, s'ha adoptat una categoria T31.

5. Categoria d'esplanada

Als efectes de definir l'estructura del ferm, la Instrucció 6.1-IC defineix tres categories d'esplanada a partir del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega (E_{v2}):

Categoria d'esplanada	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Segons la normativa, per a les categories de trànsit T2 i T31 s'admet qualsevol tipus d'esplanada millorada (E1, E2 o E3), segons la instrucció anteriorment citada, però s'ha escollit una **esplanada tipus E3**.

La formació de l'esplanada depèn del tipus de sòl de l'explanació o de l'obra de terra subjacent, i de les característiques i gruixos dels materials disponibles.

Per poder assignar als sòls de l'explanació o de l'obra de terra subjacent una determinada classificació hauran de tenir un gruix mínim de 1 m del material classificat; en cas contrari, s'assignarà la classificació immediatament inferior.

D'acord amb l'indicat a l'annex de geologia i geotècnia, l'esplanada natural a considerar es:

- SÒLS MARGINALS (IN)

La formació de l'esplanada en desmunt i terraplè serà la següent:

- En desmunt:
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.
- En terraplè: tenint en compte que la major part del traçat el terraplè no té un gruix mínim de 1 metre, s'ha considerat que en el terraplè l'esplanada millorada serà com la del desmunt.
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.

6. Seccions de ferm

Es procedeix a l'estudi de les seccions tipus pel tronc i els ramals, mitjançant l'aplicació de la normativa en vigor. El dimensionament de ferms es basa en la *Norma 6.1.-IC Secciones de Firme* i l'OC 1/2023 sobre actualización de espesores de las capas y tipos de mezclas bituminosas en caliente y semicaliente en la norma 6.1 IC "Secciones de Firme".

Anàlogament s'ha tingut en compte l'apreciació de la Norma que estableix que tots els gruixos de capa assenyalats s'entenen com a mínims sota qualsevol punt del carril de projecte.

Tant els materials com els gruixos indicats compleixen les prescripcions de la Norma 6.1-IC, dels articles 213, 216, 542 i 543 del PG-3, i del Plec de Condicions Tècniques de Infraestructures.cat.

A continuació es recull la secció de ferm per a cada vial:

Eix	Descripció	IMDp carril (veh/dia)	Categoria trànsit	Secció ferm
1	Rotonda C-25	438	T2	232
2	N-152z sud	2280	T0	032
3	N-152z nord	2081	T0	032
4	Rotonda C-17		T2	232
5	Direcció Lleida sortida C-25	354	T2	232
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	95	T31 (*)	3132
7	Direcció Girona entrada C-25	312	T2	232
8	Direcció Lleida entrada C-25	270	T2	232
9	Ramal directe C-25 a N-152z		T2	232
10	Ramal entrada C-17	421	T2	232
11	Ramal sortida C-17	413	T2	232
12	Via de servei	139	T31	3132

Els eixos corresponents a les embrocadures amb les rotondes tenen el mateix ferm que l'eix que entronca amb la rotonda.

6.1. Secció ferm 032

Es projecta la secció de ferm tipus **032** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T0 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 032 es compon per 20cm de mescla bituminosa i 25 cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 032	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**10 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**25 cm** de sòl ciment

6.2. Secció ferm 232

Es projecta la secció de ferm tipus **232** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T2 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 232 es compon per 15cm de mescla bituminosa i 20 cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 232	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**5 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**20 cm** de sòl ciment

6.3. Secció ferm 3132

Es projecta la secció de ferm tipus **3132** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T31 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 3132 es compon per 12cm de mescla bituminosa i 22cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 3132	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11a (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capes base	**9 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**22 cm** de sòl ciment

6.4. Secció ferm on s'aprofita el ferm existent

En zona on es pot aprofitar el ferm existent, la rasant definida per a tots els eixos de projecte dins d'aquesta zona, permetrà estendre la capa de trànsit i capa/es de regularització per sobre de la rasant existent. Aquest fet motivarà que en certs trams, per tal d'estendre el mínim gruix de capa permès per a cada mescla, s'hagi de fresar/demoldre localment el ferm existent. Tot això queda reflectit al document núm.2 Plànols.

Cal destacar que en la zona sota els passos inferiors a la C-25 no s'ha considerat reforç de ferm tenint en compte que el gàlib és inferior a 5,3m.

7. Vorades i acabats

Illots deflectors

Els illots deflectors dels carrils d'entrada/ sortida de les rotondes es delimitaran mitjançant vorada prefabricada de formigó, del tipus "americà" de la secció transversal i dimensions que es grafia en el detall corresponent del plànol núm. 08 Seccions tipus. Aquesta vorada anirà pintada de forma alterna amb blanc (RAL 9016) i vermell (RAL3020).

L'interior dels illots es pavimenta amb una llosa de formigó en massa tipus HM-20, de 15 cm de gruix per facilitar el seu manteniment, i acabat amb pintura de color verd (RAL 6016).

Illot interior rotonda C-25

Pel que fa a l'illot interior de la rotonda, es delimitarà el seu perímetre amb una vorada tipus "americà". Aquesta vorada anirà pintada de forma alterna amb blanc (RAL 9016) i vermell (RAL3020).

APÈNDIX NÚM. 1 AFORAMENTS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F1 Resum — AF 015-2018

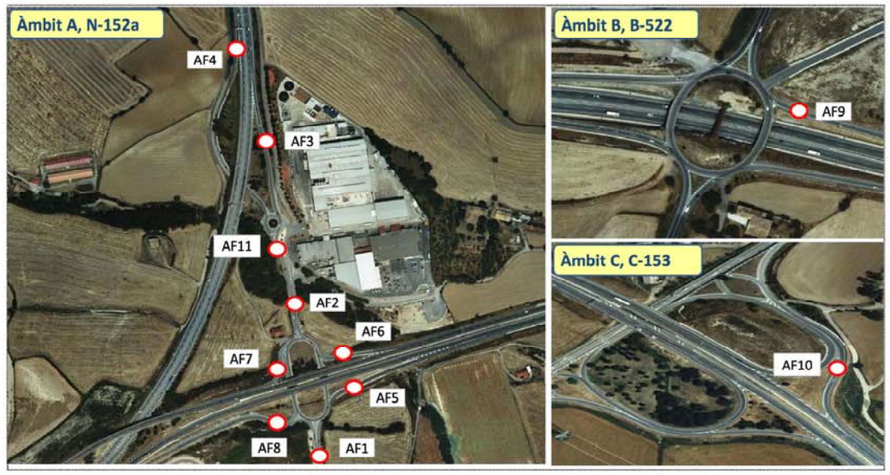
A Característiques de l'estudi

Referència estudi	AF 015-2018
Tipologia	varis
Número d'estacions	10
Període	15/05/2018
Dies complerts	1

B Carreteres i terme municipal

Vial principal	N-152a
PK	3+175
Vial secundari	-
PK	-
Terme municipal	Gurb

C Ortofoto



D Observacions

Peticionari - Secció Explotació

Període - 1 dia laborable

E Característiques de les estacions

Estació	AF1
Carretera	N-152a
PK	71+220
Sentit 1	S1 - Ascendent - Manlleu
Sentit 9	S9 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF2
Carretera	N-152a
PK	71+530
Sentit 1	S1 - Ascendent - Manlleu
Sentit 9	S9 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF3
Carretera	C-17 ramal sentit Manlleu
PK	64+750
Sentit 1	S1 - Ascendent - Manlleu
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF4
Carretera	C-17 ramal sentit Vic
PK	64+750
Sentit 1	S1 - Ascendent - Vic
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF5
Carretera	C-25 ramal sentit Girona
PK	180+740
Sentit 1	S1 - Ascendent - Girona
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF6
Carretera	C-25 ramal sentit N-152a
PK	180+740
Sentit 1	S1 - Ascendent - N-152a
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF7
Carretera	C-25 ramal sentit Lleida
PK	180+740
Sentit 1	S1 - Ascendent - Lleida
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF8
Carretera	Calçada lateral sentit N-152a
PK	180+740
Sentit 1	S1 - Ascendent - N-152a
Sentit 9	S9 - Descendent - Manresa
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF9
Carretera	C-25 ramal sentit B-522
PK	182+000
Sentit 1	S1 - Ascendent - B-522
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF10
Carretera	C-25 ramal sentit C-153
PK	183+600
Sentit 1	S1 - Ascendent - C-153
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF11
Carretera	N-152a
PK	71+530
Sentit 1	S1 - Ascendent - Manlleu
Sentit 9	S9 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF1	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+220		
Sentit	S1 - Ascendent - Manlleu		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

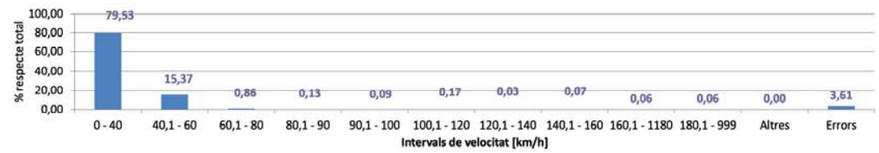
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	32	5	1	1	1	40	17	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40
2	1:00	2:00	18	1	1	1	0	21	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
3	2:00	3:00	11	2	1	0	0	14	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
4	3:00	4:00	15	3	0	0	0	18	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
5	4:00	5:00	44	7	2	2	1	56	15	38	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	56
6	5:00	6:00	75	17	1	4	0	97	39	54	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	97
7	6:00	7:00	136	30	5	10	7	188	95	81	4	0	0	0	0	1	0	0	0	7	188
8	7:00	8:00	219	68	9	37	17	350	270	59	3	0	0	1	0	0	0	0	0	17	350
9	8:00	9:00	257	98	16	50	15	436	360	51	3	3	0	3	0	0	1	0	0	15	436
10	9:00	10:00	245	99	15	54	17	430	335	68	6	1	0	1	0	1	1	0	0	17	430
11	10:00	11:00	294	100	7	46	8	455	375	64	5	0	1	1	0	0	1	0	0	8	455
12	11:00	12:00	389	93	21	78	21	602	504	70	2	2	2	1	0	0	0	0	0	21	602
13	12:00	13:00	436	107	13	79	17	652	545	83	4	0	0	1	1	0	1	0	0	17	652
14	13:00	14:00	348	166	26	121	35	696	639	12	4	2	1	0	1	0	0	2	0	35	696
15	14:00	15:00	350	150	11	119	40	670	603	20	3	0	0	2	1	1	0	0	0	40	670
16	15:00	16:00	297	120	20	93	23	553	470	50	9	0	0	0	0	1	0	0	0	23	553
17	16:00	17:00	354	117	17	73	16	577	482	70	6	1	1	1	0	0	0	0	0	16	577
18	17:00	18:00	353	149	18	94	31	645	558	43	5	1	2	1	0	2	1	1	0	31	645
19	18:00	19:00	326	168	23	129	39	685	604	32	4	0	1	2	0	0	1	2	0	39	685
20	19:00	20:00	512	125	17	108	28	790	697	56	5	2	0	1	0	1	0	0	0	28	790
21	20:00	21:00	513	109	13	63	19	717	591	99	5	1	1	0	0	0	0	1	0	19	717
22	21:00	22:00	352	48	4	30	6	440	288	145	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	440
23	22:00	23:00	320	36	2	8	5	371	137	225	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	371
24	23:00	0:00	136	12	0	6	3	157	46	103	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	157
totals			6.032	1.830	243	1.206	349	9.660	7.683	1.485	83	13	9	16	3	7	6	6	0	349	9.660
% respecte total			62,44	18,94	2,52	12,48	3,61	100,00	79,53	15,37	0,86	0,13	0,09	0,17	0,03	0,07	0,06	0,06	0,00	3,61	100,00

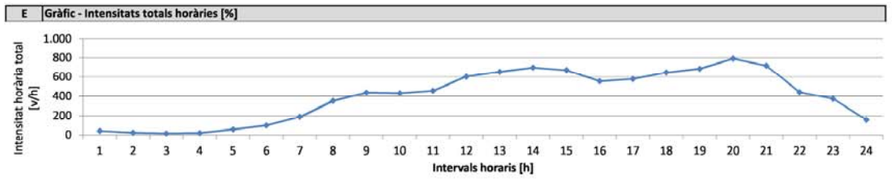
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	24,80
Percentil 85% [km/h]	47,50
Percentil 50% [km/h]	25,10
IHP [v/h]	790
%VP	18,94
IVP [vp/d]	1.830
IV [v/d]	9.660

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF1	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+220		
Sentit	S9 - Descendent - Vic		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

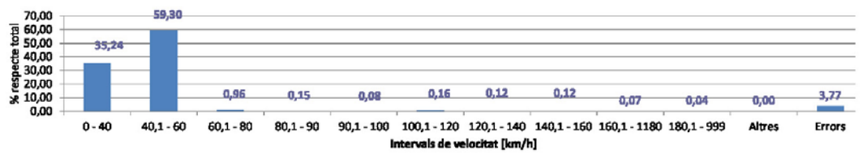
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	8	4	0	0	0	12	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
2	1:00	2:00	8	3	0	1	0	12	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3	2:00	3:00	13	3	0	1	0	17	5	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
4	3:00	4:00	18	5	0	2	1	26	9	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	26
5	4:00	5:00	112	9	3	7	2	133	21	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	133
6	5:00	6:00	288	41	2	9	3	343	53	283	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	343
7	6:00	7:00	235	37	7	9	7	295	54	227	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	295
8	7:00	8:00	453	69	16	18	13	569	180	366	10	0	0	0	0	0	0	0	0	13	569
9	8:00	9:00	499	109	6	37	19	670	221	424	4	0	0	0	1	0	0	1	0	19	670
10	9:00	10:00	482	103	8	27	12	632	244	370	2	0	0	1	0	2	1	0	0	12	632
11	10:00	11:00	428	112	12	21	19	592	250	322	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19	592
12	11:00	12:00	268	95	12	24	15	414	190	198	4	2	0	2	1	1	0	1	0	15	414
13	12:00	13:00	226	100	8	19	12	365	160	182	4	1	0	4	2	0	0	0	0	12	365
14	13:00	14:00	145	114	8	20	26	313	113	163	6	1	3	0	0	0	1	0	0	26	313
15	14:00	15:00	180	93	7	14	30	324	100	186	4	2	1	0	0	1	0	0	0	30	324
16	15:00	16:00	314	124	11	25	20	494	250	213	8	0	0	2	0	0	1	0	0	20	494
17	16:00	17:00	301	114	7	13	14	449	186	241	5	1	0	0	0	2	0	0	0	14	449
18	17:00	18:00	268	118	7	24	28	445	189	223	1	0	0	1	0	2	0	1	0	28	445
19	18:00	19:00	166	147	11	14	24	362	154	174	3	1	0	2	1	1	2	0	0	24	362
20	19:00	20:00	157	100	7	10	17	291	82	181	5	2	2	0	2	0	0	0	0	17	291
21	20:00	21:00	186	85	1	15	12	299	74	210	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12	299
22	21:00	22:00	188	33	4	8	5	238	55	177	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	238
23	22:00	23:00	115	18	0	5	2	140	27	109	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	140
24	23:00	0:00	39	4	0	2	1	46	8	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	46
totals			5.097	1.640	137	325	282	7.481	2.636	4.436	72	11	6	12	9	9	5	3	0	282	7.481
% respecte total			68,13	21,92	1,83	4,34	3,77	100,00	35,24	59,30	0,96	0,15	0,08	0,16	0,12	0,12	0,07	0,04	0,00	3,77	100,00

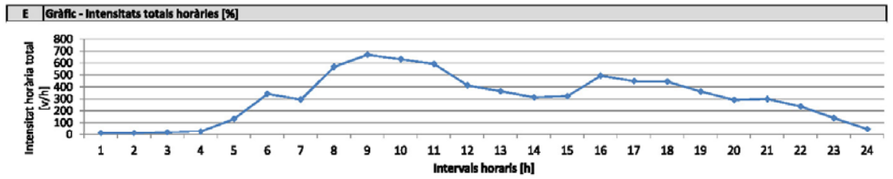
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	38,20
Percentil 85% [km/h]	56,90
Percentil 50% [km/h]	45,30
IHP [v/h]	670
%VP	21,92
IVP [vp/d]	1.640
IV [v/d]	7.481

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF2	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+530		
Sentit	S1 - Ascendent - Manlleu		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

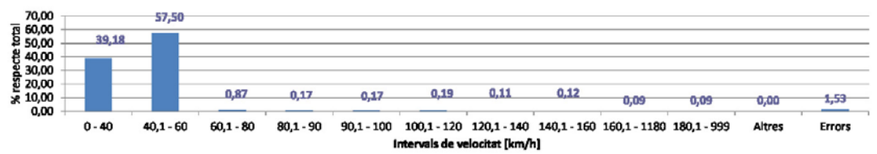
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	59	4	0	0	0	63	16	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
2	1:00	2:00	24	0	0	0	0	24	1	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
3	2:00	3:00	20	1	0	0	0	21	8	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
4	3:00	4:00	20	2	0	0	0	22	8	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
5	4:00	5:00	77	11	1	0	0	89	29	56	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
6	5:00	6:00	167	20	1	0	1	189	48	136	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	189
7	6:00	7:00	247	29	5	0	0	281	87	186	6	0	0	0	0	1	0	1	0	0	281
8	7:00	8:00	238	97	3	0	12	350	136	193	5	0	2	1	0	1	0	0	0	12	350
9	8:00	9:00	231	116	5	0	21	373	162	186	0	2	0	1	0	0	1	0	0	21	373
10	9:00	10:00	264	110	5	0	10	389	164	209	4	0	0	0	2	0	0	0	0	10	389
11	10:00	11:00	317	91	8	0	8	424	173	234	3	3	3	0	0	0	0	0	0	8	424
12	11:00	12:00	519	126	10	0	8	663	239	401	7	1	2	2	0	1	1	1	0	8	663
13	12:00	13:00	611	131	8	0	8	758	341	399	6	1	0	2	1	0	0	0	0	8	758
14	13:00	14:00	577	195	3	0	16	791	364	397	4	1	1	2	2	1	0	3	0	16	791
15	14:00	15:00	485	186	5	0	11	687	280	383	3	1	2	3	1	3	0	0	0	11	687
16	15:00	16:00	322	125	4	0	9	460	211	233	4	1	1	1	0	0	0	0	0	9	460
17	16:00	17:00	464	157	6	0	8	635	286	328	4	2	1	1	2	1	2	0	0	8	635
18	17:00	18:00	318	162	9	0	13	502	240	230	7	2	2	2	2	0	2	2	0	13	502
19	18:00	19:00	395	218	6	0	19	638	372	227	9	1	1	1	1	3	2	2	0	19	638
20	19:00	20:00	761	136	9	0	10	916	380	519	3	1	1	1	0	0	1	0	0	10	916
21	20:00	21:00	723	87	5	0	0	815	236	566	9	0	1	2	0	1	0	0	0	0	815
22	21:00	22:00	484	39	3	0	0	526	139	385	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	526
23	22:00	23:00	387	14	3	0	2	406	49	350	4	1	0	0	0	0	0	0	0	2	406
24	23:00	0:00	160	2	1	0	0	163	21	141	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163
totals			7.870	2.059	100	0	156	10.185	3.990	5.856	89	17	17	19	11	12	9	9	0	156	10.185
% respecte total			77,27	20,22	0,98	0,00	1,53	100,00	39,18	57,50	0,87	0,17	0,17	0,19	0,11	0,12	0,09	0,09	0,00	1,53	100,00

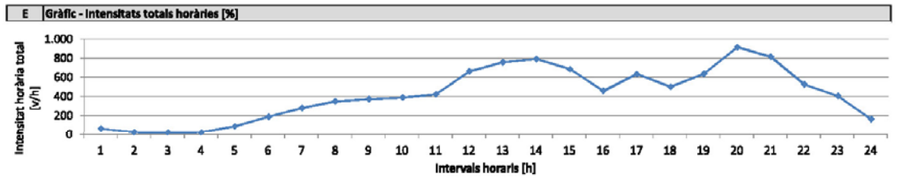
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	38,20
Percentil 85% [km/h]	56,00
Percentil 50% [km/h]	44,00
IHP [v/h]	916
%VP	20,22
IVP [vp/d]	2.059
IV [v/d]	10.185

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF2	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+530		
Sentit	S9 - Descendent - Vic		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

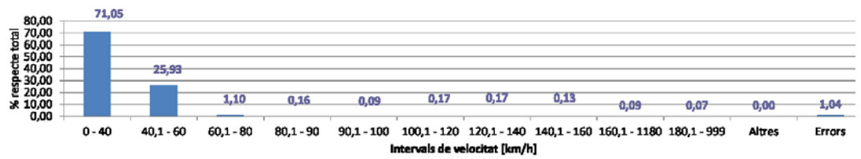
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	18	3	0	0	0	21	2	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
2	1:00	2:00	13	1	0	0	0	14	2	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
3	2:00	3:00	16	1	0	0	0	17	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
4	3:00	4:00	37	3	1	0	0	41	6	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
5	4:00	5:00	142	2	2	0	0	146	22	122	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	146
6	5:00	6:00	396	21	0	0	1	418	166	247	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	418
7	6:00	7:00	424	32	5	0	0	461	185	268	6	1	0	0	0	1	0	0	0	0	461
8	7:00	8:00	562	130	3	0	5	700	487	192	9	2	2	1	0	1	1	0	0	5	700
9	8:00	9:00	553	187	8	0	10	758	709	33	2	0	2	0	1	0	0	1	0	10	758
10	9:00	10:00	594	155	4	0	8	761	666	80	5	0	0	1	0	0	1	0	0	8	761
11	10:00	11:00	561	149	10	0	1	721	579	132	5	1	0	1	1	0	1	0	0	1	721
12	11:00	12:00	400	133	3	0	8	544	375	150	7	1	1	1	1	0	0	0	0	8	544
13	12:00	13:00	363	136	4	0	4	507	365	124	8	2	0	2	0	1	0	1	0	4	507
14	13:00	14:00	402	203	3	0	6	614	485	102	12	2	0	1	2	3	0	1	0	6	614
15	14:00	15:00	415	215	12	0	9	651	553	75	7	1	1	0	3	0	1	1	0	9	651
16	15:00	16:00	465	209	3	0	14	691	590	78	5	1	1	0	1	0	1	0	0	14	691
17	16:00	17:00	416	149	8	0	10	583	483	77	4	3	0	2	2	2	0	0	0	10	583
18	17:00	18:00	364	233	9	0	10	616	562	32	4	0	0	2	1	1	3	1	0	10	616
19	18:00	19:00	361	256	6	0	12	635	563	44	6	1	0	4	2	3	0	0	0	12	635
20	19:00	20:00	306	159	8	0	7	480	294	162	8	1	1	2	1	2	0	2	0	7	480
21	20:00	21:00	311	80	2	0	2	395	151	234	5	0	0	0	2	0	1	0	0	2	395
22	21:00	22:00	319	28	2	0	1	350	81	261	5	1	0	1	0	0	0	0	0	1	350
23	22:00	23:00	207	20	2	0	0	229	66	158	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	229
24	23:00	0:00	55	1	0	0	0	56	3	49	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
totals			7.700	2.506	95	0	108	10.409	7.396	2.699	114	17	9	18	18	14	9	7	0	108	10.409
% respecte total			73,97	24,08	0,91	0,00	1,04	100,00	71,05	25,93	1,10	0,16	0,09	0,17	0,17	0,13	0,09	0,07	0,00	1,04	100,00

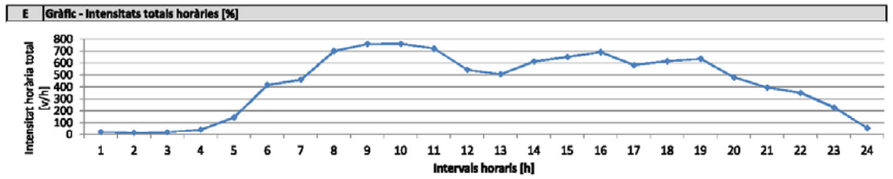
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	28,90
Percentil 85% [km/h]	50,90
Percentil 50% [km/h]	28,00
IHP [v/h]	761
%VP	24,08
IVP [vp/d]	2.506
IV [v/d]	10.409

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF3	Dimarts	15/05/18
Carretera	C-17 ramal sentit Manlleu		
PK	64+750		
Sentit	S1 - Ascendent - Manlleu		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

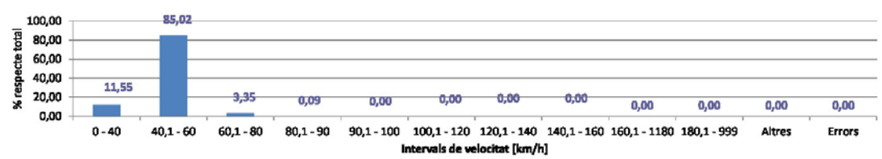
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	55	3	0	0	0	58	7	46	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58
2	1:00	2:00	25	0	0	0	0	25	0	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
3	2:00	3:00	21	0	0	0	0	21	6	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
4	3:00	4:00	23	2	0	0	0	25	1	22	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
5	4:00	5:00	77	6	3	0	0	86	14	63	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	86
6	5:00	6:00	146	7	4	0	0	157	17	125	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	157
7	6:00	7:00	273	12	10	0	0	295	55	214	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295
8	7:00	8:00	526	21	13	0	0	560	85	449	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	560
9	8:00	9:00	691	22	14	0	0	727	122	583	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	727
10	9:00	10:00	612	21	9	0	0	642	100	517	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	642
11	10:00	11:00	599	25	20	0	0	644	109	508	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644
12	11:00	12:00	766	30	19	0	0	815	103	688	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	815
13	12:00	13:00	920	30	15	0	0	965	125	823	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	965
14	13:00	14:00	1.133	23	15	0	0	1.171	122	1.018	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.171
15	14:00	15:00	1.090	25	15	0	0	1.130	138	966	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.130
16	15:00	16:00	849	31	16	0	0	896	106	751	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	896
17	16:00	17:00	871	25	17	0	0	913	121	769	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	913
18	17:00	18:00	996	29	19	0	0	1.044	123	891	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.044
19	18:00	19:00	1.251	23	12	0	0	1.286	150	1.120	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.286
20	19:00	20:00	1.156	14	15	0	0	1.185	95	1.061	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.185
21	20:00	21:00	904	7	13	0	0	924	33	863	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	924
22	21:00	22:00	523	5	3	0	0	531	47	454	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	531
23	22:00	23:00	432	1	4	0	0	437	13	392	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437
24	23:00	0:00	163	2	1	0	0	166	6	141	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	166
totals			14.102	364	237	0	0	14.703	1.698	12.500	492	13	0	0	0	0	0	0	0	0	14.703
% respecte total			95,91	2,48	1,61	0,00	0,00	100,00	11,55	85,02	3,35	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

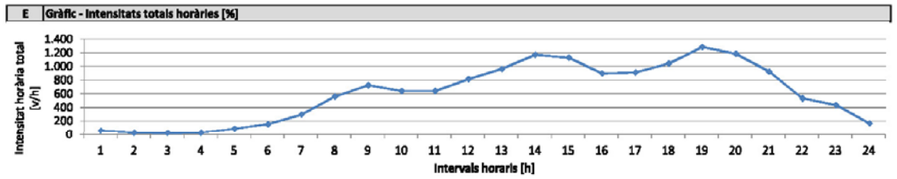
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	47,30
Percentil 85% [km/h]	57,40
Percentil 50% [km/h]	49,30
IHP [v/h]	1.286
%VP	2,48
IVP [vp/d]	364
IV [v/d]	14.703

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF4
Carretera	C-17 ramal sentit Vic
PK	64+750
Sentit	S1 - Ascendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Dimarts 15/05/18

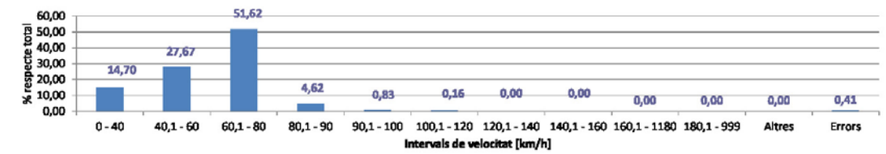
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	18	2	0	0	0	20	0	2	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20
2	1:00	2:00	13	1	0	0	0	14	0	3	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14
3	2:00	3:00	16	1	0	0	0	17	0	2	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	17
4	3:00	4:00	35	4	0	0	0	39	0	4	28	6	1	0	0	0	0	0	0	0	39
5	4:00	5:00	148	1	2	0	0	151	0	10	113	20	6	2	0	0	0	0	0	0	151
6	5:00	6:00	433	5	0	0	0	438	0	61	306	55	14	2	0	0	0	0	0	0	438
7	6:00	7:00	440	15	4	0	0	459	1	91	312	49	6	0	0	0	0	0	0	0	459
8	7:00	8:00	752	32	4	0	9	797	250	157	320	53	5	3	0	0	0	0	0	9	797
9	8:00	9:00	757	42	4	1	16	820	465	175	159	5	0	0	0	0	0	0	0	16	820
10	9:00	10:00	729	19	3	0	1	752	105	368	268	8	2	0	0	0	0	0	0	1	752
11	10:00	11:00	775	19	8	0	0	802	2	379	405	14	2	0	0	0	0	0	0	0	802
12	11:00	12:00	654	22	8	0	0	684	3	213	451	14	3	0	0	0	0	0	0	0	684
13	12:00	13:00	626	20	4	0	0	650	3	151	483	12	1	0	0	0	0	0	0	0	650
14	13:00	14:00	855	16	12	0	0	883	7	259	565	46	6	0	0	0	0	0	0	0	883
15	14:00	15:00	839	24	9	0	10	882	258	229	354	26	1	4	0	0	0	0	0	10	882
16	15:00	16:00	841	32	5	0	9	887	331	230	289	22	5	1	0	0	0	0	0	9	887
17	16:00	17:00	765	16	11	0	0	792	0	270	478	37	6	1	0	0	0	0	0	0	792
18	17:00	18:00	850	48	12	0	7	917	435	199	256	19	1	0	0	0	0	0	0	7	917
19	18:00	19:00	971	16	7	0	0	994	19	391	544	34	5	1	0	0	0	0	0	0	994
20	19:00	20:00	632	15	10	0	0	657	0	158	451	36	9	3	0	0	0	0	0	0	657
21	20:00	21:00	477	5	8	0	0	490	0	100	336	39	13	2	0	0	0	0	0	0	490
22	21:00	22:00	376	2	2	0	0	380	0	53	270	49	8	0	0	0	0	0	0	0	380
23	22:00	23:00	208	1	3	0	0	212	1	23	149	31	7	1	0	0	0	0	0	0	212
24	23:00	0:00	55	0	0	0	0	55	0	12	31	8	4	0	0	0	0	0	0	0	55
totals			12.265	358	116	1	52	12.792	1.880	3.540	6.603	591	106	20	0	0	0	0	0	52	12.792
% respecte total			95,88	2,80	0,91	0,01	0,41	100,00	14,70	27,67	51,62	4,62	0,83	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	100,00

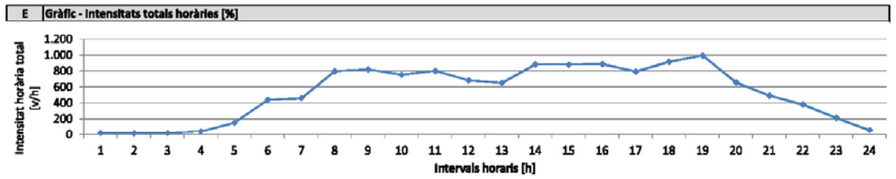
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	57,80
Percentil 85% [km/h]	76,70
Percentil 50% [km/h]	63,20
IHP [v/h]	994
%VP	2,80
IVP [vp/d]	358
IV [v/d]	12.792

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF5
Carretera	C-25 ramal sentit Girona
PK	180+740
Sentit	S1 - Ascendent - Girona
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Dimarts 15/05/18

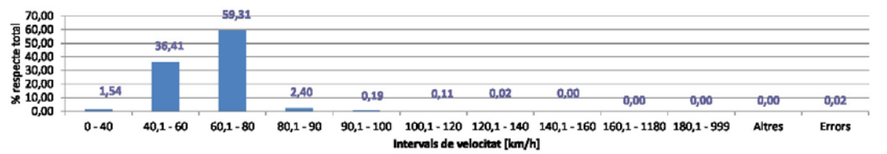
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	15	1	0	0	0	16	0	2	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2	1:00	2:00	6	1	1	0	0	8	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8
3	2:00	3:00	6	0	1	0	0	7	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
4	3:00	4:00	16	3	0	0	0	19	1	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5	4:00	5:00	52	1	0	0	0	53	0	16	35	1	1	0	0	0	0	0	0	0	53
6	5:00	6:00	142	4	1	0	0	147	6	43	93	5	0	0	0	0	0	0	0	0	147
7	6:00	7:00	177	13	2	0	0	192	5	68	116	3	0	0	0	0	0	0	0	0	192
8	7:00	8:00	391	12	2	0	0	405	6	136	259	4	0	0	0	0	0	0	0	0	405
9	8:00	9:00	345	10	3	0	0	358	13	124	212	8	0	1	0	0	0	0	0	0	358
10	9:00	10:00	271	19	4	0	0	294	12	94	172	11	3	2	0	0	0	0	0	0	294
11	10:00	11:00	237	27	4	0	1	269	1	128	131	7	1	0	0	0	0	0	0	1	269
12	11:00	12:00	248	26	7	0	0	281	3	140	131	7	0	0	0	0	0	0	0	0	281
13	12:00	13:00	264	18	4	0	0	286	2	155	123	5	1	0	0	0	0	0	0	0	286
14	13:00	14:00	433	14	8	0	0	455	5	167	271	12	0	0	0	0	0	0	0	0	455
15	14:00	15:00	468	15	10	0	0	493	6	176	301	8	2	0	0	0	0	0	0	0	493
16	15:00	16:00	337	17	5	0	0	359	7	145	202	5	0	0	0	0	0	0	0	0	359
17	16:00	17:00	267	18	3	0	0	288	12	124	148	2	1	1	0	0	0	0	0	0	288
18	17:00	18:00	359	13	7	0	0	379	2	127	242	7	1	0	0	0	0	0	0	0	379
19	18:00	19:00	347	19	2	0	0	368	4	149	211	4	0	0	0	0	0	0	0	0	368
20	19:00	20:00	314	16	3	0	0	333	2	89	237	5	0	0	0	0	0	0	0	0	333
21	20:00	21:00	279	8	3	0	0	290	0	91	186	12	0	0	1	0	0	0	0	0	290
22	21:00	22:00	182	4	1	0	0	187	0	59	117	9	0	2	0	0	0	0	0	0	187
23	22:00	23:00	135	0	1	0	0	136	0	13	107	15	1	0	0	0	0	0	0	0	136
24	23:00	0:00	35	0	0	0	0	35	0	4	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	35
totals			5.326	259	72	0	1	5.658	87	2.060	3.356	136	11	6	1	0	0	0	0	1	5.658
% respecte total			94,13	4,58	1,27	0,00	0,02	100,00	1,54	36,41	59,31	2,40	0,19	0,11	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	100,00

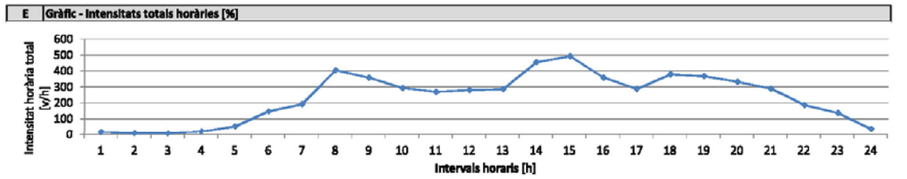
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	62,40
Percentil 85% [km/h]	76,00
Percentil 50% [km/h]	64,30
IHP [v/h]	493
%VP	4,58
IVP [vp/d]	259
IV [v/d]	5.658

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF6	Dimarts	15/05/18
Carretera	C-25 ramal sentit N-152a		
PK	180+740		
Sentit	S1 - Ascendent - N-152a		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

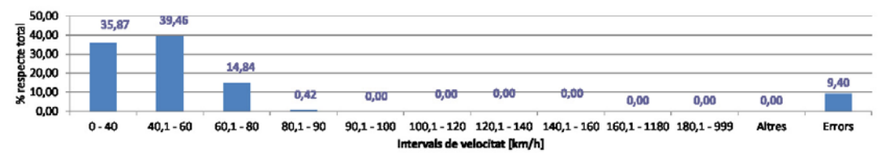
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	20	2	0	0	0	22	2	11	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22
2	1:00	2:00	9	0	0	0	0	9	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
3	2:00	3:00	8	0	0	0	0	8	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4	3:00	4:00	16	1	0	0	0	17	3	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
5	4:00	5:00	71	4	2	0	0	77	4	40	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	77
6	5:00	6:00	142	6	6	0	0	154	2	95	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	154
7	6:00	7:00	161	7	6	0	0	174	8	94	69	3	0	0	0	0	0	0	0	0	174
8	7:00	8:00	362	24	7	0	18	411	166	172	52	3	0	0	0	0	0	0	18	411	
9	8:00	9:00	442	26	14	0	12	494	204	222	55	1	0	0	0	0	0	0	12	494	
10	9:00	10:00	297	16	7	0	0	320	50	196	73	1	0	0	0	0	0	0	0	0	320
11	10:00	11:00	247	26	10	0	0	283	41	168	73	1	0	0	0	0	0	0	0	0	283
12	11:00	12:00	230	25	9	0	1	265	65	149	49	1	0	0	0	0	0	0	0	1	265
13	12:00	13:00	299	23	14	0	2	338	103	176	54	3	0	0	0	0	0	0	0	2	338
14	13:00	14:00	286	25	20	0	78	409	186	109	34	2	0	0	0	0	0	0	0	78	409
15	14:00	15:00	331	31	13	0	69	444	219	129	27	0	0	0	0	0	0	0	0	69	444
16	15:00	16:00	342	27	9	0	30	408	188	151	37	2	0	0	0	0	0	0	0	30	408
17	16:00	17:00	329	28	9	0	8	374	100	210	55	1	0	0	0	0	0	0	0	8	374
18	17:00	18:00	336	33	26	0	134	529	324	56	15	0	0	0	0	0	0	0	0	134	529
19	18:00	19:00	243	40	25	0	166	474	297	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	166	474
20	19:00	20:00	272	28	13	0	58	371	196	90	27	0	0	0	0	0	0	0	0	58	371
21	20:00	21:00	232	8	3	0	0	243	21	154	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243
22	21:00	22:00	145	3	1	0	0	149	9	91	48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	149
23	22:00	23:00	113	1	3	0	0	117	9	56	50	2	0	0	0	0	0	0	0	0	117
24	23:00	0:00	35	2	0	0	0	37	1	22	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	37
totals			4.968	386	197	0	576	6.127	2.198	2.418	909	26	0	0	0	0	0	0	0	576	6.127
% respecte total			81,08	6,30	3,22	0,00	9,40	100,00	35,87	39,46	14,84	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	#####

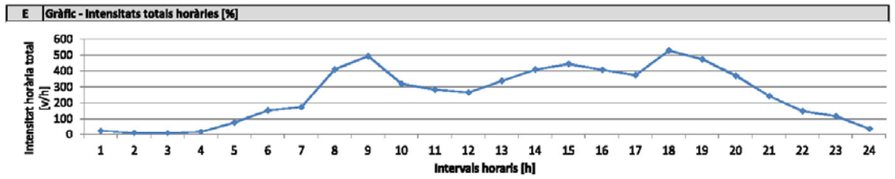
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	37,70
Percentil 85% [km/h]	72,90
Percentil 50% [km/h]	47,50
IHP [v/h]	529
%VP	6,30
IVP [vp/d]	386
IV [v/d]	6.127

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF7	Dimarts	15/05/18
Carretera	C-25 ramal sentit Lleida		
PK	180+740		
Sentit	S1 - Ascendent - Lleida		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

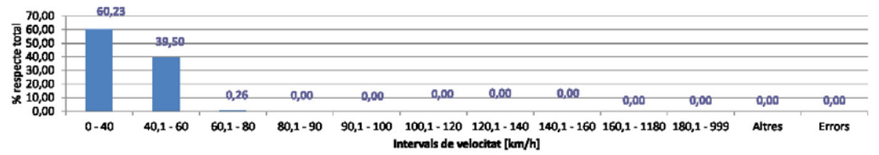
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	3	1	1	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2	1:00	2:00	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	2:00	3:00	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	3:00	4:00	3	2	0	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
5	4:00	5:00	6	0	0	0	0	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
6	5:00	6:00	9	6	0	0	0	15	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
7	6:00	7:00	31	16	0	0	0	47	32	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
8	7:00	8:00	49	16	3	0	0	68	39	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
9	8:00	9:00	91	16	6	0	0	113	76	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113
10	9:00	10:00	95	22	5	0	0	122	72	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
11	10:00	11:00	87	14	8	0	0	109	75	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109
12	11:00	12:00	71	18	5	0	0	94	67	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
13	12:00	13:00	87	15	2	0	0	104	70	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
14	13:00	14:00	53	17	8	0	0	78	50	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
15	14:00	15:00	83	14	7	0	0	104	62	41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
16	15:00	16:00	86	14	5	0	0	105	61	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105
17	16:00	17:00	86	7	6	0	0	99	63	35	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
18	17:00	18:00	98	11	2	0	0	111	61	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111
19	18:00	19:00	101	12	1	0	0	114	54	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114
20	19:00	20:00	79	14	1	0	0	94	49	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
21	20:00	21:00	48	8	0	0	0	56	29	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
22	21:00	22:00	16	6	0	0	0	22	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
23	22:00	23:00	38	4	0	0	0	42	14	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
24	23:00	0:00	15	2	0	0	0	17	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
totals			1.237	237	60	0	0	1.534	924	606	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.534
% respecte total			80,64	15,45	3,91	0,00	0,00	100,00	60,23	39,50	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

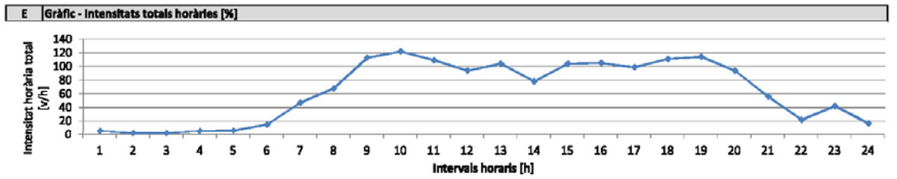
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	32,00
Percentil 85% [km/h]	52,60
Percentil 50% [km/h]	32,30
IHP [v/h]	122
%VP	15,45
IVP [vp/d]	237
IV [v/d]	1.534

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF8		
Carretera	Calçada lateral sentit N-152a		
PK	180+740	Dimarts	15/05/18
Sentit	S1 - Ascendent - N-152a		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

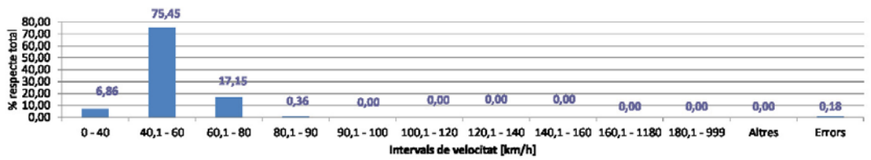
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	1:00	2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2:00	3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3:00	4:00	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
5	4:00	5:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6	5:00	6:00	8	1	0	0	0	9	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
7	6:00	7:00	20	2	0	0	0	22	2	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
8	7:00	8:00	30	1	0	0	0	31	0	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
9	8:00	9:00	46	4	0	0	0	50	6	37	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
10	9:00	10:00	27	2	0	0	0	29	4	23	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
11	10:00	11:00	24	1	0	0	0	25	6	16	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
12	11:00	12:00	20	0	0	0	0	20	1	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
13	12:00	13:00	27	1	0	0	0	28	0	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
14	13:00	14:00	20	2	1	0	1	24	2	16	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	24
15	14:00	15:00	30	3	1	0	0	34	1	28	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
16	15:00	16:00	41	2	1	0	0	44	4	30	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
17	16:00	17:00	34	2	1	0	0	37	4	27	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
18	17:00	18:00	38	3	1	0	0	42	3	30	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	42
19	18:00	19:00	36	0	0	0	0	36	0	27	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
20	19:00	20:00	39	0	1	0	0	40	0	28	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
21	20:00	21:00	41	3	1	0	0	45	0	35	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
22	21:00	22:00	14	0	0	0	0	14	1	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
23	22:00	23:00	11	1	1	0	0	13	2	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
24	23:00	0:00	6	1	0	0	0	7	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
totals			515	30	8	0	1	554	38	418	95	2	0	0	0	0	0	0	0	1	554
% respecte total			92,96	5,42	1,44	0,00	0,18	100,00	6,86	75,45	17,15	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	100,00

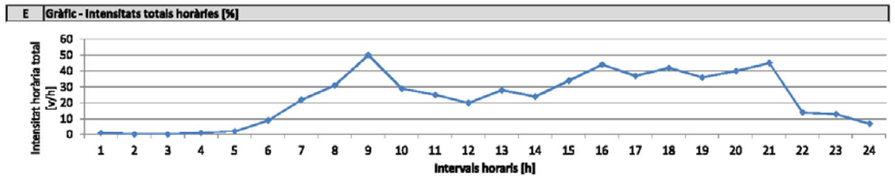
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	51,50
Percentil 85% [km/h]	66,80
Percentil 50% [km/h]	51,20
IHP [v/h]	50
%VP	5,42
IVP [vp/d]	30
IV [v/d]	554

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF8		
Carretera	Calçada lateral sentit N-152a		
PK	180+740	Dimarts	15/05/18
Sentit	S9 - Descendent - Manresa		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

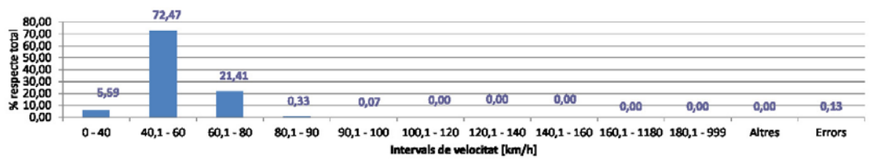
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	12	1	0	0	0	13	1	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
2	1:00	2:00	1	2	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
3	2:00	3:00	3	1	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	3:00	4:00	2	4	0	0	0	6	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
5	4:00	5:00	10	4	2	0	0	16	2	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
6	5:00	6:00	40	6	0	0	0	46	4	34	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
7	6:00	7:00	31	5	2	0	0	38	2	28	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
8	7:00	8:00	88	14	3	0	0	105	5	78	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105
9	8:00	9:00	106	13	2	0	0	121	7	89	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	121
10	9:00	10:00	89	7	2	0	0	98	8	69	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	98
11	10:00	11:00	68	16	2	0	1	87	4	63	19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	87
12	11:00	12:00	72	8	6	0	0	86	1	71	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86
13	12:00	13:00	71	6	3	0	0	80	9	57	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
14	13:00	14:00	121	6	1	0	0	128	9	86	32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	128
15	14:00	15:00	84	11	7	0	0	102	9	70	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102
16	15:00	16:00	64	9	2	0	0	75	2	51	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
17	16:00	17:00	60	2	2	0	0	64	3	45	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
18	17:00	18:00	104	5	1	0	1	111	4	89	15	2	0	0	0	0	0	0	0	1	111
19	18:00	19:00	99	6	0	0	0	105	2	73	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	105
20	19:00	20:00	82	5	1	0	0	88	3	67	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
21	20:00	21:00	61	5	2	0	0	68	1	52	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
22	21:00	22:00	37	0	1	0	0	38	1	26	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
23	22:00	23:00	15	0	0	0	0	15	1	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
24	23:00	0:00	5	2	0	0	0	7	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
totals			1.325	138	39	0	2	1.504	84	1.090	322	5	1	0	0	0	0	0	0	2	1.504
% respecte total			88,10	9,18	2,59	0,00	0,13	100,00	5,59	72,47	21,41	0,33	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	100,00

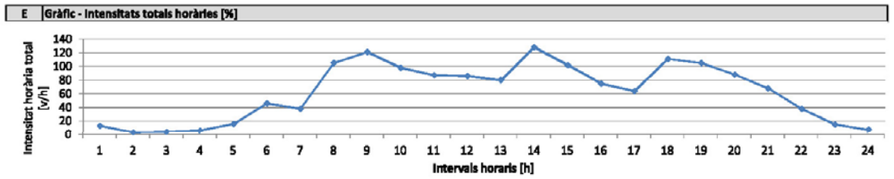
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	52,70
Percentil 85% [km/h]	67,30
Percentil 50% [km/h]	52,20
IHP [v/h]	128
%VP	9,18
IVP [vp/d]	138
IV [v/d]	1.504

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF9	Dimarts	15/05/18
Carretera	C-25 ramal sentit B-522		
PK	182+000		
Sentit	S1 - Ascendent - B-522		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

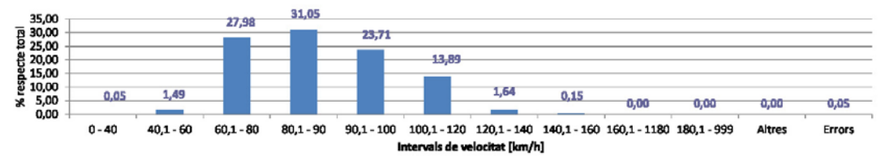
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	1	0	2	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
2	1:00	2:00	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	2:00	3:00	1	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	3:00	4:00	3	0	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
5	4:00	5:00	15	2	0	0	0	17	0	0	6	5	3	3	0	0	0	0	0	0	17
6	5:00	6:00	40	3	1	0	0	44	0	2	14	13	11	4	0	0	0	0	0	0	44
7	6:00	7:00	61	3	2	0	0	66	0	1	13	21	15	12	4	0	0	0	0	0	66
8	7:00	8:00	172	3	1	0	0	176	0	3	31	44	54	39	5	0	0	0	0	0	176
9	8:00	9:00	215	2	2	0	0	219	0	0	36	67	76	40	0	0	0	0	0	0	219
10	9:00	10:00	120	5	5	0	1	131	1	1	45	47	26	10	0	0	0	0	0	1	131
11	10:00	11:00	84	6	3	0	0	93	0	0	28	33	20	11	1	0	0	0	0	0	93
12	11:00	12:00	68	5	1	0	0	74	0	0	30	29	11	4	0	0	0	0	0	0	74
13	12:00	13:00	80	3	5	0	0	88	0	1	35	25	17	9	1	0	0	0	0	0	88
14	13:00	14:00	109	5	4	0	0	118	0	0	34	41	23	17	3	0	0	0	0	0	118
15	14:00	15:00	195	4	8	0	0	207	0	1	39	64	62	31	9	1	0	0	0	0	207
16	15:00	16:00	126	7	4	0	0	137	0	4	36	41	29	25	2	0	0	0	0	0	137
17	16:00	17:00	122	12	7	0	0	141	0	3	42	48	27	20	1	0	0	0	0	0	141
18	17:00	18:00	151	9	3	0	0	163	0	7	57	46	38	14	1	0	0	0	0	0	163
19	18:00	19:00	112	3	1	0	0	116	0	0	30	46	26	12	1	1	0	0	0	0	116
20	19:00	20:00	104	4	4	0	0	112	0	4	44	27	25	12	0	0	0	0	0	0	112
21	20:00	21:00	43	2	2	0	0	47	0	1	17	15	4	10	0	0	0	0	0	0	47
22	21:00	22:00	21	3	2	0	0	26	0	1	8	5	6	3	2	1	0	0	0	0	26
23	22:00	23:00	19	2	0	0	0	21	0	0	9	7	1	3	1	0	0	0	0	0	21
24	23:00	0:00	10	0	0	0	0	10	0	0	3	2	3	1	1	0	0	0	0	0	10
totals			1.874	83	58	0	1	2.016	1	30	564	626	478	280	33	3	0	0	0	1	2.016
% respecte total			92,96	4,12	2,88	0,00	0,05	100,00	0,05	1,49	27,98	31,05	23,71	13,89	1,64	0,15	0,00	0,00	0,00	0,05	100,00

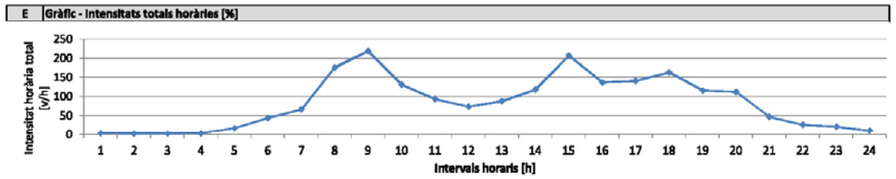
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	86,90
Percentil 85% [km/h]	101,60
Percentil 50% [km/h]	86,60
IHP [v/h]	219
%VP	4,12
IVP [vp/d]	83
IV [v/d]	2.016

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF10	Dimarts	15/05/18
Carretera	C-25 ramal sentit C-153		
PK	183+600		
Sentit	S1 - Ascendent - C-153		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

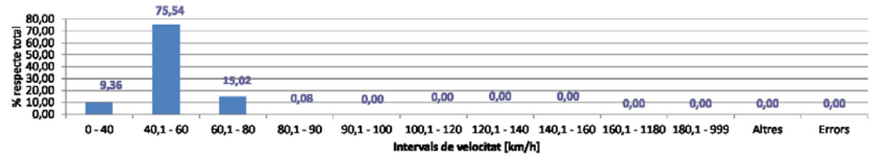
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	5	0	1	0	0	6	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
2	1:00	2:00	2	1	1	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
3	2:00	3:00	4	5	0	0	0	9	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	3:00	4:00	3	2	0	0	0	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
5	4:00	5:00	17	3	1	0	0	21	5	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
6	5:00	6:00	43	1	0	0	0	44	1	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
7	6:00	7:00	70	6	2	0	0	78	6	63	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78
8	7:00	8:00	158	5	5	0	0	168	11	127	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	168
9	8:00	9:00	213	7	2	0	0	222	7	177	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	222
10	9:00	10:00	183	7	3	0	0	193	13	157	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193
11	10:00	11:00	107	6	5	0	0	118	10	90	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
12	11:00	12:00	110	4	9	0	0	123	10	96	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123
13	12:00	13:00	97	12	8	0	0	117	17	88	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117
14	13:00	14:00	125	4	9	0	0	138	6	104	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	138
15	14:00	15:00	151	7	5	0	0	163	17	125	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163
16	15:00	16:00	180	6	5	0	0	191	13	151	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	191
17	16:00	17:00	139	8	11	0	0	158	23	116	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158
18	17:00	18:00	138	7	5	0	0	150	13	108	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
19	18:00	19:00	162	7	5	0	0	174	17	119	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174
20	19:00	20:00	143	4	2	0	0	149	12	117	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149
21	20:00	21:00	88	4	5	0	0	97	16	64	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97
22	21:00	22:00	48	2	2	0	0	52	5	37	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
23	22:00	23:00	50	1	4	0	0	55	11	40	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
24	23:00	0:00	19	2	1	0	0	22	5	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
totals			2.255	111	91	0	0	2.457	230	1.856	369	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2.457
% respecte total			91,78	4,52	3,70	0,00	0,00	100,00	9,36	75,54	15,02	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

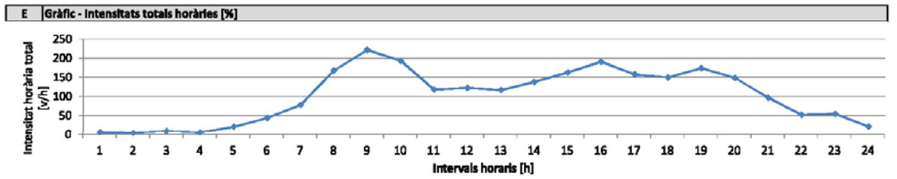
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	50,30
Percentil 85% [km/h]	60,40
Percentil 50% [km/h]	50,90
IHP [v/h]	222
%VP	4,52
IVP [vp/d]	111
IV [v/d]	2.457

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF11	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+530		
Sentit	S1 - Ascendent - Manlleu		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

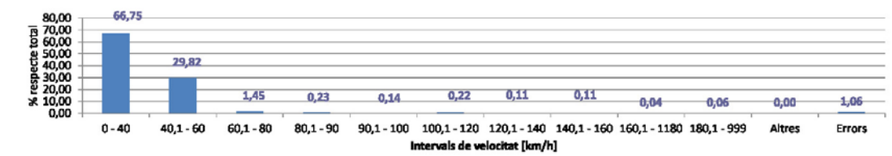
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	56	3	0	0	0	59	17	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
2	1:00	2:00	25	0	0	0	0	25	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
3	2:00	3:00	20	1	0	0	0	21	5	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
4	3:00	4:00	21	2	0	0	0	23	10	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
5	4:00	5:00	70	8	2	0	1	81	25	53	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	81
6	5:00	6:00	126	16	0	1	0	143	52	85	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	143
7	6:00	7:00	225	24	5	0	2	256	124	123	4	1	1	0	0	0	0	1	0	2	256
8	7:00	8:00	207	81	3	3	8	302	165	118	9	0	0	0	0	1	0	1	0	8	302
9	8:00	9:00	142	92	1	5	9	249	151	84	1	3	1	0	0	0	0	0	0	9	249
10	9:00	10:00	268	93	3	3	3	370	263	97	5	0	1	1	0	0	0	0	0	3	370
11	10:00	11:00	337	136	10	0	3	486	325	142	12	2	1	1	0	0	0	0	0	3	486
12	11:00	12:00	520	136	7	3	1	667	441	197	16	3	1	2	2	3	1	0	0	1	667
13	12:00	13:00	651	129	11	0	4	795	618	161	9	0	1	2	0	0	0	0	0	4	795
14	13:00	14:00	608	187	5	4	11	815	586	202	8	1	0	4	0	2	0	1	0	11	815
15	14:00	15:00	386	146	4	5	5	546	417	109	4	2	2	1	2	3	0	1	0	5	546
16	15:00	16:00	258	123	5	2	8	396	263	114	6	2	0	2	0	0	1	0	0	8	396
17	16:00	17:00	493	159	5	5	4	666	490	158	9	1	0	1	1	0	1	1	0	4	666
18	17:00	18:00	229	156	9	7	17	418	306	84	6	1	1	2	0	0	0	1	0	17	418
19	18:00	19:00	335	209	1	11	17	573	464	75	10	1	2	1	2	1	0	0	0	17	573
20	19:00	20:00	775	157	3	2	5	942	728	191	13	0	1	3	1	0	0	0	0	5	942
21	20:00	21:00	717	102	4	0	1	824	563	237	14	3	1	1	3	1	0	0	0	1	824
22	21:00	22:00	435	46	3	0	1	485	281	199	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	485
23	22:00	23:00	379	13	3	0	3	398	137	253	4	1	0	0	0	0	0	0	0	3	398
24	23:00	0:00	161	1	1	0	0	163	44	118	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163
totals			7.444	2.020	85	51	103	9.703	6.477	2.893	141	22	14	21	11	11	4	6	0	103	9.703
% respecte total			76,72	20,82	0,88	0,53	1,06	100,00	66,75	29,82	1,45	0,23	0,14	0,22	0,11	0,11	0,04	0,06	0,00	1,06	100,00

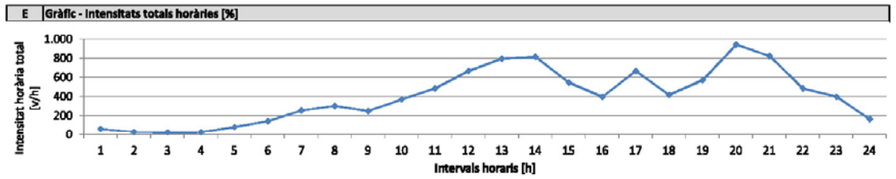
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	30,20
Percentil 85% [km/h]	52,40
Percentil 50% [km/h]	30,00
IHP [v/h]	942
%VP	20,82
IVP [vp/d]	2.020
IV [v/d]	9.703

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 015-2018

A Caracterització

Estació	AF11	Dimarts	15/05/18
Carretera	N-152a		
PK	71+530		
Sentit	S9 - Descendent - Vic		
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes		

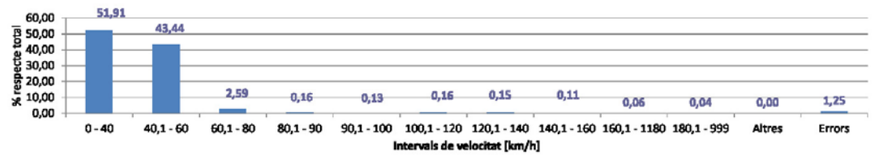
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	18	3	0	0	0	21	3	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
2	1:00	2:00	13	1	0	0	0	14	2	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
3	2:00	3:00	16	1	0	0	0	17	1	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
4	3:00	4:00	34	5	0	0	0	39	4	29	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
5	4:00	5:00	138	7	2	0	0	147	6	123	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	147
6	5:00	6:00	401	21	0	0	1	423	69	330	23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	423
7	6:00	7:00	420	41	6	0	0	467	82	353	30	0	1	1	0	0	0	0	0	0	467
8	7:00	8:00	555	132	4	4	7	702	388	276	27	1	0	1	0	0	1	1	0	7	702
9	8:00	9:00	440	211	3	13	10	677	590	73	2	1	0	1	0	0	0	0	0	10	677
10	9:00	10:00	594	135	9	6	7	751	538	198	7	0	0	0	0	1	0	0	0	7	751
11	10:00	11:00	625	99	10	0	1	735	354	361	12	1	1	1	2	2	0	0	0	1	735
12	11:00	12:00	428	107	6	0	6	547	199	328	10	1	1	1	1	0	0	0	0	6	547
13	12:00	13:00	409	104	2	0	4	519	212	287	13	0	1	0	0	1	1	0	0	4	519
14	13:00	14:00	410	181	7	2	7	607	333	245	16	3	0	0	0	2	0	1	0	7	607
15	14:00	15:00	355	217	9	16	14	611	434	146	12	1	0	2	1	0	0	1	0	14	611
16	15:00	16:00	404	206	4	10	14	638	464	147	6	3	1	2	1	0	0	0	0	14	638
17	16:00	17:00	444	125	9	2	5	585	359	206	9	0	2	1	0	1	2	0	0	5	585
18	17:00	18:00	282	206	9	21	16	534	465	41	5	0	2	1	2	2	0	0	0	16	534
19	18:00	19:00	287	234	3	17	14	555	453	73	5	1	0	4	4	1	0	0	0	14	555
20	19:00	20:00	320	122	9	3	13	467	144	295	6	1	3	1	2	1	1	0	0	13	467
21	20:00	21:00	299	62	9	0	5	375	50	309	6	2	1	0	1	0	0	1	0	5	375
22	21:00	22:00	299	25	2	0	1	327	28	279	17	0	0	0	1	0	1	0	0	1	327
23	22:00	23:00	202	17	2	0	0	221	29	178	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221
24	23:00	0:00	54	1	0	0	0	55	2	46	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
totals			7.447	2.263	105	94	125	10.034	5.209	4.359	260	16	13	16	15	11	6	4	0	125	10.034
% respecte total			74,22	22,55	1,05	0,94	1,25	100,00	51,91	43,44	2,59	0,16	0,13	0,16	0,15	0,11	0,06	0,04	0,00	1,25	100,00

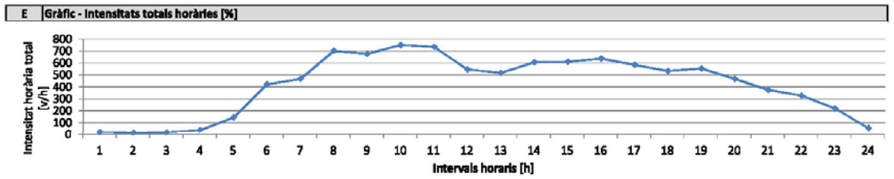
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	34,80
Percentil 85% [km/h]	55,40
Percentil 50% [km/h]	38,70
IHP [v/h]	751
%VP	22,55
IVP [vp/d]	2.263
IV [v/d]	10.034

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

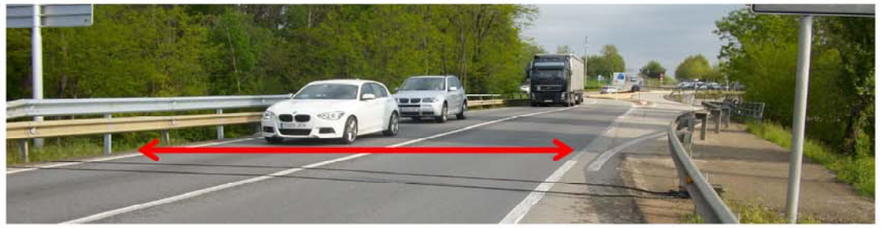
Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F3	Annex fotogràfic	AF 015-2018

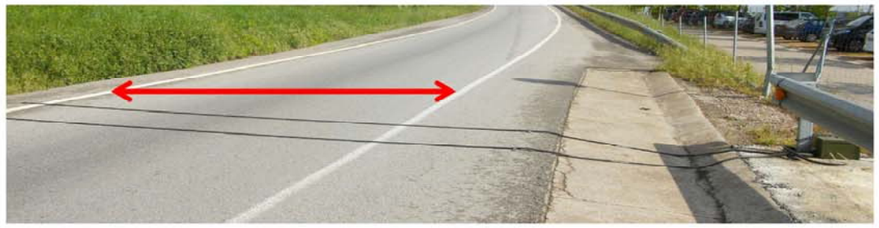
Fotografies estacions

Estació	AF1

Estació	AF2



Estació	AF3



Estació	AF4

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

Estació	AF5

Estació	AF6

Estació	AF7

Estació	AF8

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

Estació	AF9

Estació	AF10

Estació	AF11

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F1 Resum — AF 033-2018

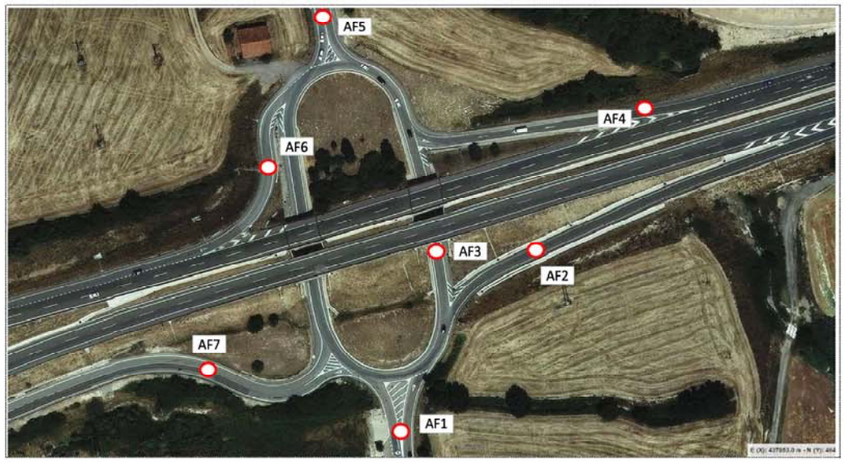
A Característiques de l'estudi

Referència estudi	AF 033-2018
Tipologia	varis
Número d'estacions	7
Període	30/10/18
Dies complerts	1 LAB

B Carreteres i terme municipal

Vial principal	N-152a
PK	3+175
Vial secundari	C-25
PK	180+560
Terme municipal	Gurb

C Ortofoto



D Observacions

Peticionari - Equip de Projectes

Període - 1 dia laborable

E Característiques de les estacions

Estació	AF1
Carretera	N-152
PK	-
Sentit 1	S1 - Ascendent - Ripoll
Sentit 9	S1 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	AF2
Carretera	C-25 entrada est
PK	-
Sentit 1	S1 - Ascendent - Girona
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	AF3
Carretera	N-152 rotonda
PK	
Sentit 1	S1 - Ascendent - nord
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	AF4
Carretera	C-25 sortida est
PK	-
Sentit 1	S1 - Ascendent - rotonda
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	AF5
Carretera	N-152
PK	-
Sentit 1	S1 - Ascendent - Ripoll
Sentit 9	S9 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

Estació	AF6
Carretera	C-25 entrada oest
PK	-
Sentit 1	S1 - Descendent - Lleida
Sentit 9	-
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	AF7
Carretera	ramal
PK	-
Sentit 1	S1 - Ascendent - rotonda
Sentit 9	S9 - Desscendent - BV-4601
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	
Estació	
Carretera	
PK	
Sentit 1	
Sentit 9	
Mètode d'aforament	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF1	30/10/2018 Dimarts
Carretera	N-152	
PK	-	
Sentit	S1 - Ascendent - Ripoll	
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes	

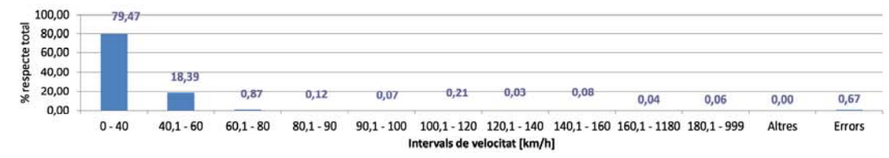
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats												
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	35	1	0	0	0	36	10	23	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
2	1:00	2:00	15	1	0	0	0	16	4	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
3	2:00	3:00	13	0	1	0	0	14	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
4	3:00	4:00	21	2	3	0	0	26	11	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
5	4:00	5:00	48	6	0	0	0	54	20	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
6	5:00	6:00	96	13	5	0	1	115	57	56	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	115
7	6:00	7:00	190	30	7	0	0	227	132	87	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	227
8	7:00	8:00	308	82	5	0	3	398	317	68	7	1	0	2	0	0	0	0	0	3	398
9	8:00	9:00	366	127	9	0	5	507	416	77	6	0	0	1	0	1	1	0	0	5	507
10	9:00	10:00	290	72	9	0	2	373	285	81	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	373
11	10:00	11:00	360	100	7	0	6	473	377	81	4	2	1	2	0	0	0	0	0	6	473
12	11:00	12:00	537	111	9	0	5	662	526	124	4	0	0	2	0	0	1	0	0	5	662
13	12:00	13:00	647	99	11	0	3	760	645	102	6	2	0	0	0	1	0	1	0	3	760
14	13:00	14:00	640	143	13	0	11	807	739	49	4	2	0	1	0	1	0	0	0	11	807
15	14:00	15:00	535	202	15	0	7	759	669	72	4	1	0	2	0	2	1	1	0	7	759
16	15:00	16:00	472	134	6	0	6	618	511	84	10	1	0	3	1	1	0	1	0	6	618
17	16:00	17:00	466	96	5	0	3	570	461	99	3	0	0	2	1	1	0	0	0	3	570
18	17:00	18:00	507	167	7	0	2	683	618	47	7	2	2	3	0	0	1	1	0	2	683
19	18:00	19:00	526	230	7	0	12	775	709	45	3	0	2	2	0	0	0	2	0	12	775
20	19:00	20:00	755	142	7	0	4	908	823	76	2	1	2	0	0	0	0	0	0	4	908
21	20:00	21:00	688	58	6	0	0	752	543	206	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	752
22	21:00	22:00	367	30	4	0	0	401	216	177	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	401
23	22:00	23:00	356	12	2	0	0	370	158	209	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370
24	23:00	0:00	114	2	0	0	0	116	30	85	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116
totals			8.352	1.860	138	0	70	10.420	8.281	1.916	91	12	7	22	3	8	4	6	0	70	10.420
% respecte total			80,15	17,85	1,32	0,00	0,67	100,00	79,47	18,39	0,87	0,12	0,07	0,21	0,03	0,08	0,04	0,06	0,00	0,67	100,00

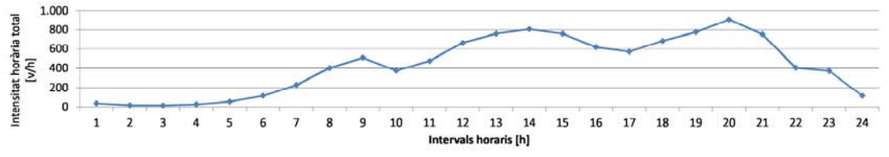
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	26,30
Percentil 85% [km/h]	46,40
Percentil 50% [km/h]	25,20
IHP [v/h]	908
%VP	17,85
IVP [vp/d]	1.860
IV [v/d]	10.420

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF1	30/10/2018 Dimarts
Carretera	N-152	
PK	-	
Sentit	S1 - Descendent - Vic	
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes	

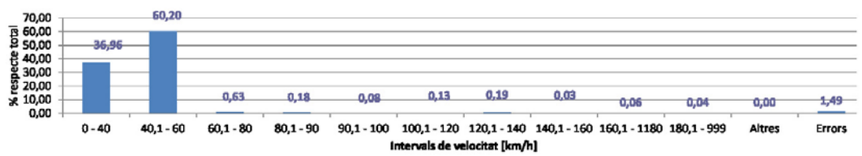
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	19	4	0	0	0	23	9	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
2	1:00	2:00	16	0	1	0	0	17	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
3	2:00	3:00	17	2	1	0	0	20	7	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
4	3:00	4:00	32	3	0	0	0	35	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
5	4:00	5:00	128	5	1	0	0	134	25	108	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	134
6	5:00	6:00	299	12	3	0	0	314	59	253	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	314
7	6:00	7:00	258	16	2	0	2	278	69	202	4	0	0	0	1	0	0	0	0	2	278
8	7:00	8:00	473	94	2	0	4	573	199	370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	573
9	8:00	9:00	563	107	5	0	11	686	281	382	6	2	0	3	1	0	0	0	0	11	686
10	9:00	10:00	616	97	3	0	0	716	294	419	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	716
11	10:00	11:00	460	98	6	0	8	572	304	253	4	1	0	1	0	1	0	0	0	8	572
12	11:00	12:00	302	97	7	0	5	411	197	206	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	411
13	12:00	13:00	225	84	2	0	4	315	118	189	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4	315
14	13:00	14:00	223	98	6	0	12	339	106	214	3	1	1	0	0	0	1	1	0	12	339
15	14:00	15:00	273	95	7	0	18	393	122	244	4	0	0	1	4	0	0	0	0	18	393
16	15:00	16:00	426	81	5	0	11	523	202	306	2	0	0	1	0	0	0	1	0	11	523
17	16:00	17:00	447	114	6	0	4	571	238	319	4	0	1	1	2	0	2	0	0	4	571
18	17:00	18:00	417	134	3	0	11	565	250	296	4	1	0	1	1	0	1	0	0	11	565
19	18:00	19:00	248	119	5	0	15	387	181	182	2	1	1	0	4	0	0	1	0	15	387
20	19:00	20:00	189	84	0	0	8	281	92	171	6	1	1	1	1	0	0	0	0	8	281
21	20:00	21:00	174	54	3	0	2	233	54	170	4	3	0	0	0	0	0	0	0	2	233
22	21:00	22:00	172	13	1	0	0	186	20	164	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	186
23	22:00	23:00	111	11	1	0	0	123	16	106	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	123
24	23:00	0:00	30	4	0	0	0	34	7	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
totals			6.118	1.426	70	0	115	7.729	2.857	4.653	49	14	6	10	15	2	5	3	0	115	7.729
% respecte total			79,16	18,45	0,91	0,00	1,49	100,00	36,96	60,20	0,63	0,18	0,08	0,13	0,19	0,03	0,06	0,04	0,00	1,49	100,00

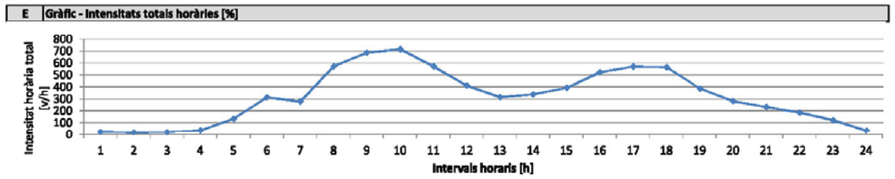
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	38,70
Percentil 85% [km/h]	56,10
Percentil 50% [km/h]	44,60
IHP [v/h]	716
%VP	18,45
IVP [vp/d]	1.426
IV [v/d]	7.729

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF2	30/10/2018 Dimarts
Carretera	C-25 entrada est	
PK	-	
Sentit	S1 - Ascendent - Girona	
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes	

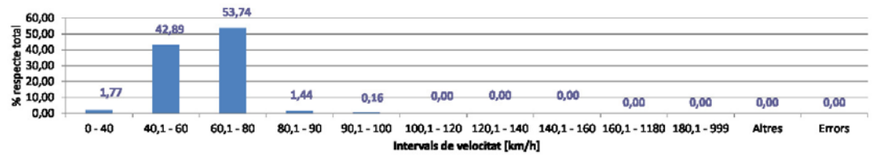
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	14	2	0	0	0	16	1	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
2	1:00	2:00	8	1	1	0	0	10	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
3	2:00	3:00	7	2	0	0	0	9	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	3:00	4:00	17	1	1	0	0	19	0	7	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5	4:00	5:00	49	3	1	0	0	53	0	22	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53
6	5:00	6:00	122	3	2	0	0	127	1	46	76	4	0	0	0	0	0	0	0	0	127
7	6:00	7:00	187	12	1	0	0	200	5	94	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200
8	7:00	8:00	318	17	7	0	0	342	7	150	180	5	0	0	0	0	0	0	0	0	342
9	8:00	9:00	335	23	2	0	0	360	10	164	183	2	1	0	0	0	0	0	0	0	360
10	9:00	10:00	242	17	2	0	0	261	5	131	120	5	0	0	0	0	0	0	0	0	261
11	10:00	11:00	226	19	4	0	0	249	9	126	109	3	2	0	0	0	0	0	0	0	249
12	11:00	12:00	248	24	5	0	0	277	11	137	127	2	0	0	0	0	0	0	0	0	277
13	12:00	13:00	296	20	6	0	0	322	5	149	165	2	1	0	0	0	0	0	0	0	322
14	13:00	14:00	435	18	5	0	0	458	7	193	251	7	0	0	0	0	0	0	0	0	458
15	14:00	15:00	466	21	10	0	0	497	4	192	291	8	2	0	0	0	0	0	0	0	497
16	15:00	16:00	310	15	4	0	0	329	4	152	169	4	0	0	0	0	0	0	0	0	329
17	16:00	17:00	311	16	6	0	0	333	5	146	176	6	0	0	0	0	0	0	0	0	333
18	17:00	18:00	401	13	5	0	0	419	8	205	200	6	0	0	0	0	0	0	0	0	419
19	18:00	19:00	446	22	4	0	0	472	9	217	240	6	0	0	0	0	0	0	0	0	472
20	19:00	20:00	379	7	2	0	0	388	2	142	239	3	2	0	0	0	0	0	0	0	388
21	20:00	21:00	262	6	2	0	0	270	7	86	169	8	0	0	0	0	0	0	0	0	270
22	21:00	22:00	164	4	0	0	0	168	0	48	116	3	1	0	0	0	0	0	0	0	168
23	22:00	23:00	139	2	0	0	0	141	0	37	99	5	0	0	0	0	0	0	0	0	141
24	23:00	0:00	40	2	1	0	0	43	1	12	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	43
totals			5.422	270	71	0	0	5.763	102	2.472	3.097	83	9	0	0	0	0	0	0	0	5.763
% respecte total			94,08	4,69	1,23	0,00	0,00	100,00	1,77	42,89	53,74	1,44	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

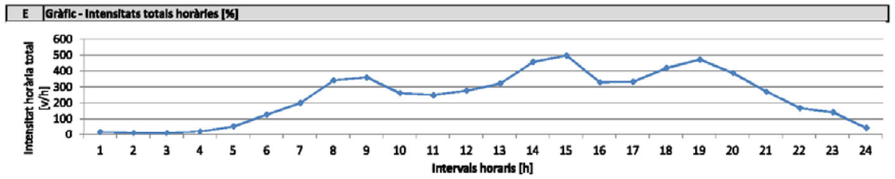
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	60,80
Percentil 85% [km/h]	75,00
Percentil 50% [km/h]	62,30
IHP [v/h]	497
%VP	4,69
IVP [vp/d]	270
IV [v/d]	5.763

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF3
Carretera	N-152 rotonda
PK	-
Sentit	S1 - Ascendent - nord
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/10/2018
Dimarts

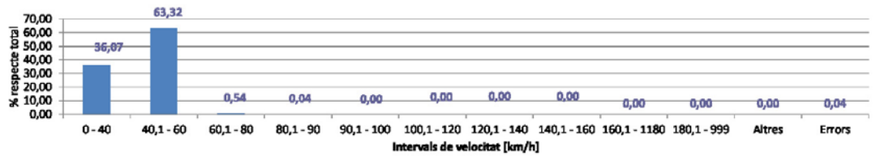
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	30	1	0	0	0	31	3	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
2	1:00	2:00	15	1	0	0	0	16	2	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
3	2:00	3:00	9	0	0	0	0	9	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	3:00	4:00	13	4	2	0	0	19	5	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5	4:00	5:00	45	6	1	0	0	52	7	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
6	5:00	6:00	127	7	2	0	0	136	26	108	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
7	6:00	7:00	170	12	8	0	0	190	63	121	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	190
8	7:00	8:00	407	21	9	0	0	437	170	265	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437
9	8:00	9:00	547	25	13	0	0	585	258	326	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	585
10	9:00	10:00	376	22	8	0	0	406	120	284	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	406
11	10:00	11:00	454	32	4	0	0	490	213	276	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	490
12	11:00	12:00	627	29	9	0	0	665	239	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	665
13	12:00	13:00	702	25	15	0	3	745	315	425	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	745
14	13:00	14:00	785	35	11	0	1	832	328	503	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	832
15	14:00	15:00	742	35	17	0	0	794	281	506	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794
16	15:00	16:00	625	32	13	0	0	670	252	412	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	670
17	16:00	17:00	558	20	2	0	0	580	200	378	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580
18	17:00	18:00	704	14	8	0	0	726	234	491	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	726
19	18:00	19:00	850	16	7	0	0	873	445	427	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	873
20	19:00	20:00	857	22	5	0	0	884	358	524	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	884
21	20:00	21:00	668	12	9	0	0	689	207	475	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	689
22	21:00	22:00	349	5	5	0	0	359	45	307	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359
23	22:00	23:00	309	3	3	0	0	315	41	268	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315
24	23:00	0:00	91	0	0	0	0	91	8	81	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
totals			10.060	379	151	0	4	10.594	3.821	6.708	57	4	0	0	0	0	0	0	0	4	10.594
% respecte total			94,96	3,58	1,43	0,00	0,04	100,00	36,07	63,32	0,54	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	100,00

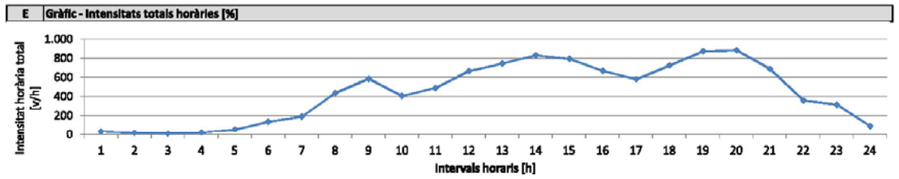
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	39,30
Percentil 85% [km/h]	55,60
Percentil 50% [km/h]	44,70
IHP [v/h]	884
%VP	3,58
IVP [vp/d]	379
IV [v/d]	10.594

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF4
Carretera	C-25 sortida est
PK	-
Sentit	S1 - Ascendent - rotonda
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/10/2018
Dimarts

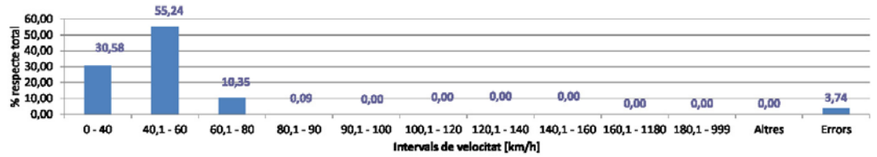
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	17	3	0	0	0	20	0	15	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
2	1:00	2:00	9	2	0	0	0	11	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
3	2:00	3:00	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
4	3:00	4:00	12	1	2	0	0	15	1	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
5	4:00	5:00	69	0	3	0	0	72	0	49	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
6	5:00	6:00	148	2	4	0	0	154	11	95	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
7	6:00	7:00	156	12	3	0	0	171	24	112	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171
8	7:00	8:00	375	28	11	0	29	443	226	162	26	0	0	0	0	0	0	0	0	29	443
9	8:00	9:00	431	35	5	0	28	499	232	214	25	0	0	0	0	0	0	0	0	28	499
10	9:00	10:00	296	18	1	0	0	315	30	241	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	315
11	10:00	11:00	236	20	7	0	0	263	39	181	40	3	0	0	0	0	0	0	0	0	263
12	11:00	12:00	221	27	9	0	0	257	40	183	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257
13	12:00	13:00	267	23	8	0	0	298	66	183	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	298
14	13:00	14:00	302	20	10	0	18	350	154	150	28	0	0	0	0	0	0	0	0	18	350
15	14:00	15:00	357	32	20	0	79	488	238	154	17	0	0	0	0	0	0	0	0	79	488
16	15:00	16:00	342	13	2	0	2	359	76	244	37	0	0	0	0	0	0	0	0	2	359
17	16:00	17:00	324	19	3	0	2	348	121	197	28	0	0	0	0	0	0	0	0	2	348
18	17:00	18:00	392	20	10	0	6	428	155	246	21	0	0	0	0	0	0	0	0	6	428
19	18:00	19:00	367	13	5	0	11	396	160	210	15	0	0	0	0	0	0	0	0	11	396
20	19:00	20:00	267	8	13	0	37	325	129	141	18	0	0	0	0	0	0	0	0	37	325
21	20:00	21:00	189	5	2	0	0	196	8	155	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	196
22	21:00	22:00	129	3	0	0	0	132	7	97	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132
23	22:00	23:00	94	0	0	0	0	94	6	67	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
24	23:00	0:00	24	1	0	0	0	25	4	17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
totals			5.024	307	118	0	212	5.661	1.731	3.127	586	5	0	0	0	0	0	0	0	212	5.661
% respecte total			88,75	5,42	2,08	0,00	3,74	100,00	30,58	55,24	10,35	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,74	100,00

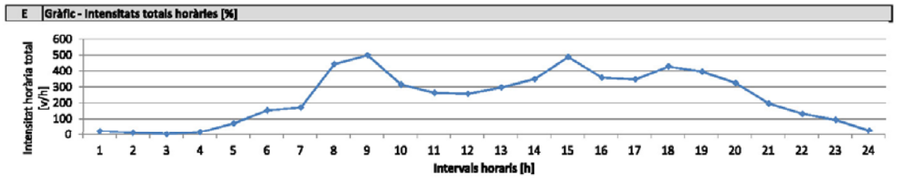
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	41,10
Percentil 85% [km/h]	59,80
Percentil 50% [km/h]	47,30
IHP [v/h]	499
%VP	5,42
IVP [vp/d]	307
IV [v/d]	5.661

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF5
Carretera	N-152
PK	-
Sentit	S1 - Ascendent - Ripoll
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
30/10/2018 Dimarts	

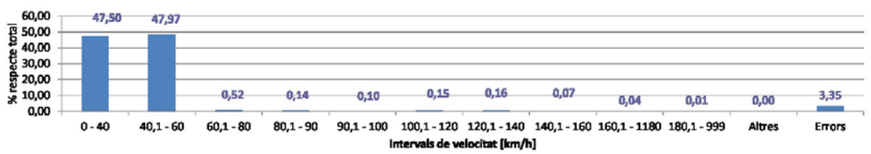
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	36	3	0	0	0	39	7	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
2	1:00	2:00	19	3	1	0	0	23	10	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
3	2:00	3:00	7	2	0	0	0	9	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	3:00	4:00	15	1	3	0	0	19	7	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
5	4:00	5:00	44	10	1	0	2	57	15	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	57
6	5:00	6:00	118	25	1	0	3	147	52	91	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	147
7	6:00	7:00	167	36	7	0	7	217	111	97	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	217
8	7:00	8:00	219	94	6	0	16	335	180	133	4	2	0	0	0	0	0	0	0	16	335
9	8:00	9:00	213	98	6	0	25	342	166	146	3	0	0	0	1	0	1	0	0	25	342
10	9:00	10:00	199	95	4	0	13	311	147	145	1	0	0	1	2	1	0	1	0	13	311
11	10:00	11:00	251	115	3	0	15	384	217	146	2	1	1	1	1	0	0	0	0	15	384
12	11:00	12:00	402	109	9	0	18	538	277	238	2	0	0	2	1	0	0	0	0	18	538
13	12:00	13:00	510	111	15	0	16	652	339	289	5	1	1	1	0	0	0	0	0	16	652
14	13:00	14:00	484	150	6	0	15	655	304	324	4	2	2	2	1	1	0	0	0	15	655
15	14:00	15:00	358	138	7	0	17	520	230	266	4	0	1	1	1	0	0	0	0	17	520
16	15:00	16:00	333	109	7	1	14	464	212	234	2	0	0	2	0	0	0	0	0	14	464
17	16:00	17:00	325	118	3	0	12	458	214	225	1	1	0	0	4	1	0	0	0	12	458
18	17:00	18:00	247	137	7	1	20	412	219	169	1	2	0	0	1	0	0	0	0	20	412
19	18:00	19:00	260	161	7	1	28	457	314	104	4	1	1	2	1	2	0	0	0	28	457
20	19:00	20:00	537	149	6	0	24	716	404	283	2	1	1	0	0	0	1	0	0	24	716
21	20:00	21:00	513	83	5	0	12	613	252	346	1	0	1	0	0	0	1	0	0	12	613
22	21:00	22:00	333	42	4	0	4	383	115	262	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	383
23	22:00	23:00	262	33	2	0	10	307	51	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	307
24	23:00	0:00	79	8	0	0	2	89	22	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	89
totals			5.931	1.830	110	3	273	8.147	3.870	3.908	42	11	8	12	13	6	3	1	0	273	8.147
% respecte total			72,80	22,46	1,35	0,04	3,35	100,00	47,50	47,97	0,52	0,14	0,10	0,15	0,16	0,07	0,04	0,01	0,00	3,35	100,00

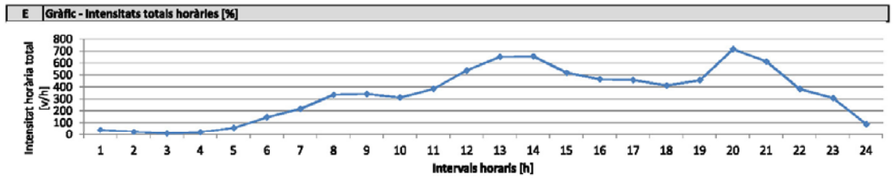
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	34,60
Percentil 85% [km/h]	55,70
Percentil 50% [km/h]	41,30
IHP [v/h]	716
%VP	22,46
IVP [vp/d]	1.830
IV [v/d]	8.147

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF5
Carretera	N-152
PK	-
Sentit	S9 - Descendent - Vic
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes
30/10/2018 Dimarts	

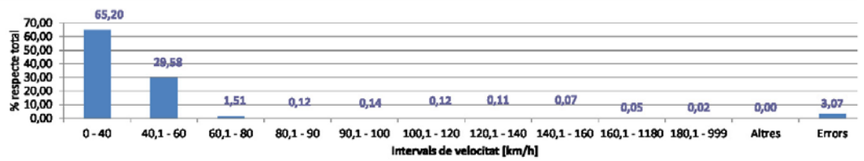
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	15	2	0	0	0	17	2	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
2	1:00	2:00	24	2	2	0	0	28	6	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
3	2:00	3:00	13	2	0	0	0	15	1	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
4	3:00	4:00	34	3	0	0	0	37	2	32	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
5	4:00	5:00	105	14	1	0	1	121	12	102	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	121
6	5:00	6:00	253	48	0	0	6	307	100	196	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	307
7	6:00	7:00	278	51	6	0	5	340	150	179	5	1	0	0	0	0	0	0	0	5	340
8	7:00	8:00	290	167	15	1	15	488	342	121	2	1	4	1	1	0	1	0	0	15	488
9	8:00	9:00	306	236	15	4	25	586	510	39	7	2	2	0	0	0	1	0	0	25	586
10	9:00	10:00	479	166	14	0	12	671	538	115	5	0	0	1	0	0	0	0	0	12	671
11	10:00	11:00	384	147	8	0	21	560	399	135	5	0	0	0	0	0	0	0	0	21	560
12	11:00	12:00	302	117	11	0	10	440	283	138	6	0	0	2	0	0	1	0	0	10	440
13	12:00	13:00	256	133	7	1	4	401	191	188	11	3	1	2	1	0	0	0	0	4	401
14	13:00	14:00	262	163	17	1	13	456	297	135	8	1	1	0	0	1	0	0	0	13	456
15	14:00	15:00	259	213	17	3	28	520	391	85	11	0	0	4	0	0	1	0	0	28	520
16	15:00	16:00	300	185	19	2	24	530	374	124	6	0	0	1	0	1	0	0	0	24	530
17	16:00	17:00	359	165	14	0	16	554	424	108	4	0	0	0	1	1	0	0	0	16	554
18	17:00	18:00	262	236	13	2	28	541	461	42	8	0	1	0	0	0	0	1	0	28	541
19	18:00	19:00	199	232	21	1	22	475	417	27	4	0	1	1	2	1	0	0	0	22	475
20	19:00	20:00	215	134	4	1	12	366	223	123	3	2	0	1	0	1	1	0	0	12	366
21	20:00	21:00	186	71	3	0	4	264	104	149	6	0	0	0	1	0	0	0	0	4	264
22	21:00	22:00	197	26	1	0	2	226	44	173	5	0	1	0	0	1	0	0	0	2	226
23	22:00	23:00	130	21	0	0	1	152	32	114	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	152
24	23:00	0:00	34	6	1	0	1	42	2	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42
totals			5.142	2.540	189	16	250	8.137	5.305	2.407	123	10	11	10	9	6	4	2	0	250	8.137
% respecte total			63,19	31,22	2,32	0,20	3,07	100,00	65,20	29,58	1,51	0,12	0,14	0,12	0,11	0,07	0,05	0,02	0,00	3,07	100,00

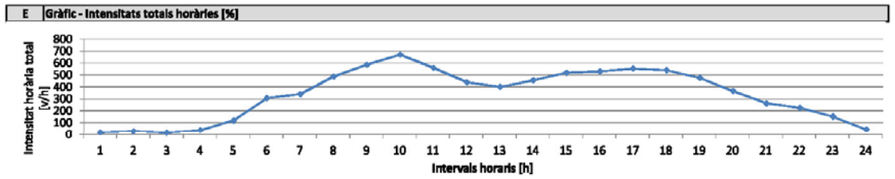
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	29,60
Percentil 85% [km/h]	53,50
Percentil 50% [km/h]	30,60
IHP [v/h]	671
%VP	31,22
IVP [vp/d]	2.540
IV [v/d]	8.137

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF6
Carretera	C-25 entrada oest
PK	-
Sentit	S1 - Descendent - Lleida
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/10/2018 Dimarts

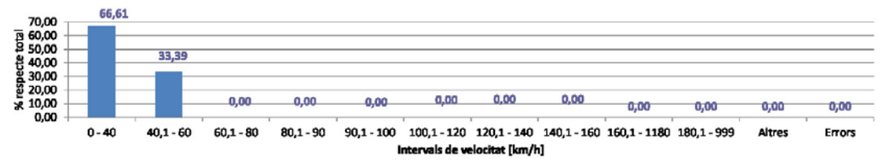
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats: Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	Velocitats: 0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	1:00	2:00	3	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
3	2:00	3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3:00	4:00	2	5	1	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
5	4:00	5:00	8	1	0	0	0	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
6	5:00	6:00	13	6	1	0	0	20	13	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
7	6:00	7:00	41	9	1	0	0	51	36	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
8	7:00	8:00	57	10	2	0	0	69	52	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
9	8:00	9:00	125	16	2	0	0	143	100	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143
10	9:00	10:00	110	13	4	0	0	127	93	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127
11	10:00	11:00	102	17	3	0	0	122	90	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
12	11:00	12:00	106	21	4	0	0	131	92	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
13	12:00	13:00	95	16	6	0	0	117	88	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117
14	13:00	14:00	94	20	4	0	0	118	91	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
15	14:00	15:00	96	22	2	0	0	120	76	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
16	15:00	16:00	79	17	2	0	0	98	63	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98
17	16:00	17:00	92	17	1	0	0	110	73	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
18	17:00	18:00	98	6	2	0	0	106	58	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106
19	18:00	19:00	93	6	1	0	0	100	54	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
20	19:00	20:00	78	13	1	0	0	92	50	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
21	20:00	21:00	47	11	2	0	0	60	35	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
22	21:00	22:00	17	3	2	0	0	22	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
23	22:00	23:00	56	4	0	0	0	60	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
24	23:00	0:00	10	0	0	0	0	10	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
totals			1.423	234	41	0	0	1.698	1.131	567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.698
% respecte total			83,80	13,78	2,41	0,00	0,00	100,00	66,61	33,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

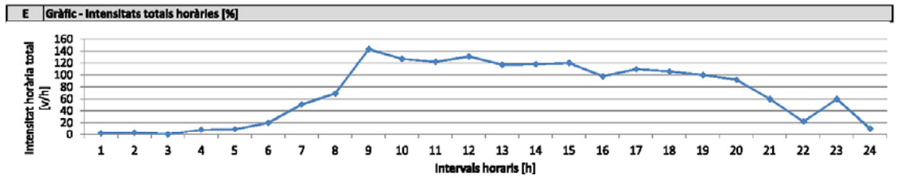
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	30,00
Percentil 85% [km/h]	51,10
Percentil 50% [km/h]	29,50
IHP [v/h]	143
%VP	13,78
IVP [vp/d]	234
IV [v/d]	1.698

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF7
Carretera	ramal
PK	-
Sentit	S1 - Ascendent - rotonda
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/10/2018 Dimarts

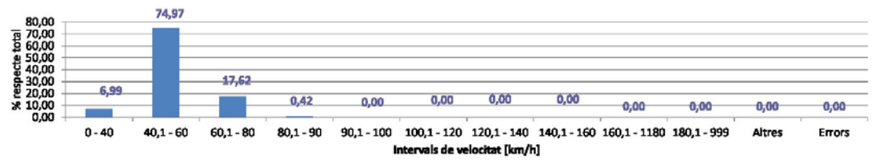
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats: Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	Velocitats: 0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	3	2	0	0	0	5	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2	1:00	2:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	2:00	3:00	6	2	1	0	0	9	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
4	3:00	4:00	2	2	0	0	0	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	4:00	5:00	8	4	0	0	0	12	3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
6	5:00	6:00	39	3	2	0	0	44	4	28	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	44
7	6:00	7:00	25	6	2	0	0	33	3	26	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
8	7:00	8:00	75	13	1	0	0	89	7	59	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	89
9	8:00	9:00	111	9	3	0	0	123	5	99	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	123
10	9:00	10:00	75	14	2	0	0	91	7	67	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91
11	10:00	11:00	66	8	2	0	0	76	10	55	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	76
12	11:00	12:00	74	14	1	0	0	89	1	78	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
13	12:00	13:00	71	8	4	0	0	83	5	66	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83
14	13:00	14:00	116	10	4	0	0	130	5	80	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	130
15	14:00	15:00	86	4	4	0	0	94	4	67	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94
16	15:00	16:00	60	3	0	0	0	63	0	54	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
17	16:00	17:00	57	7	2	0	0	66	7	50	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66
18	17:00	18:00	97	4	2	0	0	103	3	86	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103
19	18:00	19:00	104	7	1	0	0	112	11	86	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112
20	19:00	20:00	81	4	0	0	0	85	6	64	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85
21	20:00	21:00	43	4	3	0	0	50	9	39	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
22	21:00	22:00	40	2	0	0	0	42	3	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
23	22:00	23:00	18	0	1	0	0	19	3	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
24	23:00	0:00	6	0	1	0	0	7	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
totals			1.264	130	36	0	0	1.430	100	1.072	252	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1.430
% respecte total			88,39	9,09	2,52	0,00	0,00	100,00	6,99	74,97	17,62	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

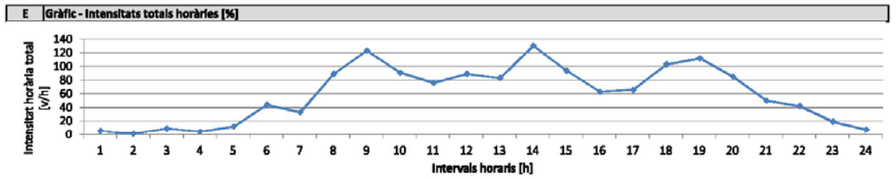
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	51,60
Percentil 85% [km/h]	64,50
Percentil 50% [km/h]	51,50
IHP [v/h]	130
%VP	9,09
IVP [vp/d]	130
IV [v/d]	1.430

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F2 Fitxa estació d'aforament — AF 033-2018

A Caracterització

Estació	AF7
Carretera	ramal
PK	-
Sentit	S9 - Descendent - BV-4601
Mètode d'aforament	Pneumàtic - gomes

30/10/2018
Dimarts

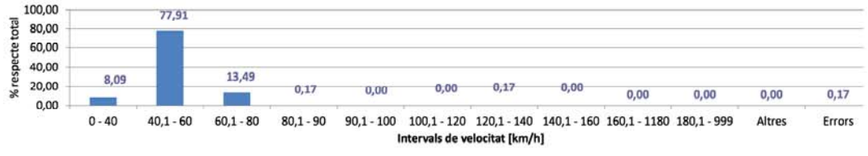
B Dades obtingudes

Hora	Intervals horaris [h]		Intensitats						Velocitats											
			Turismes	Camions	Motocicletes	Altres	Errors	Totals	0 - 40	40,1 - 60	60,1 - 80	80,1 - 90	90,1 - 100	100,1 - 120	120,1 - 140	140,1 - 160	160,1 - 1180	180,1 - 999	Altres	Errors	Totals
1	0:00	1:00	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	1:00	2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2:00	3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3:00	4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4:00	5:00	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
6	5:00	6:00	9	0	1	0	0	10	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
7	6:00	7:00	16	0	0	0	0	16	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
8	7:00	8:00	39	1	0	0	0	40	3	30	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
9	8:00	9:00	34	1	0	0	0	35	1	29	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	35
10	9:00	10:00	29	0	0	0	0	29	3	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
11	10:00	11:00	25	0	0	0	0	25	4	19	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
12	11:00	12:00	29	2	1	0	1	33	9	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33
13	12:00	13:00	31	3	0	0	0	34	1	28	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
14	13:00	14:00	34	0	2	0	0	36	3	27	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
15	14:00	15:00	41	2	0	0	0	43	3	33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
16	15:00	16:00	45	1	1	0	0	47	2	38	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
17	16:00	17:00	39	1	0	0	0	40	2	32	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
18	17:00	18:00	52	1	0	0	0	53	7	38	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
19	18:00	19:00	36	1	0	0	0	37	1	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
20	19:00	20:00	38	2	0	0	0	40	3	30	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	40
21	20:00	21:00	41	0	1	0	0	42	4	34	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
22	21:00	22:00	18	0	0	0	0	18	0	13	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
23	22:00	23:00	8	0	0	0	0	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
24	23:00	0:00	4	0	0	0	0	4	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
totals			571	15	6	0	1	593	48	462	80	1	0	0	1	0	0	0	0	1	593
% respecte total			96,29	2,53	1,01	0,00	0,17	100,00	8,09	77,91	13,49	0,17	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	100,00

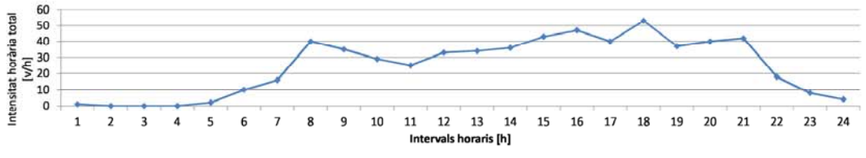
C Valors representatius

Velocitat mitjana [km/h]	50,40
Percentil 85% [km/h]	59,80
Percentil 50% [km/h]	50,80
IHP [v/h]	53
%VP	2,53
IVP [vp/d]	15
IV [v/d]	593

D Gràfic - Intensitats totals segons intervals de velocitats [%]



E Gràfic - Intensitats totals horàries [%]



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

F3 Annex fotogràfic — AF 033-2018

Fotografies estacions

Estació: AF1

Estació: AF2

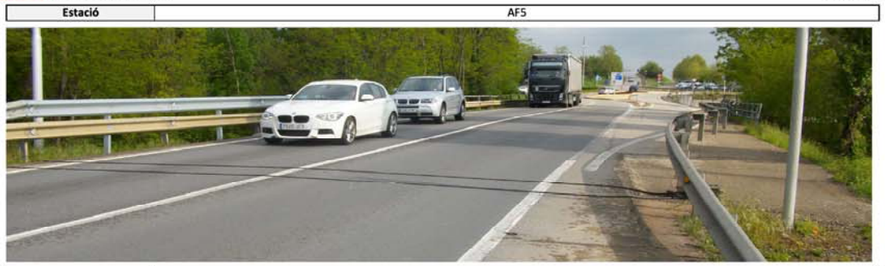
Estació: AF3

Estació: AF4

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Serveis Territorials a Barcelona
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
C/Aragó, 244-248
Barcelona 08007

Estació	AF5



Estació	AF6

Estació	AF7

APÈNDIX NÚM. 2 INFORME TRÀNSIT

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

INFORME DE TRÀNSIT A LA ROTONDA NORD DE VIC, CONFLUÈNCIA N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560)

Data: 13 d'abril de 2018.
Lloc: Rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560).

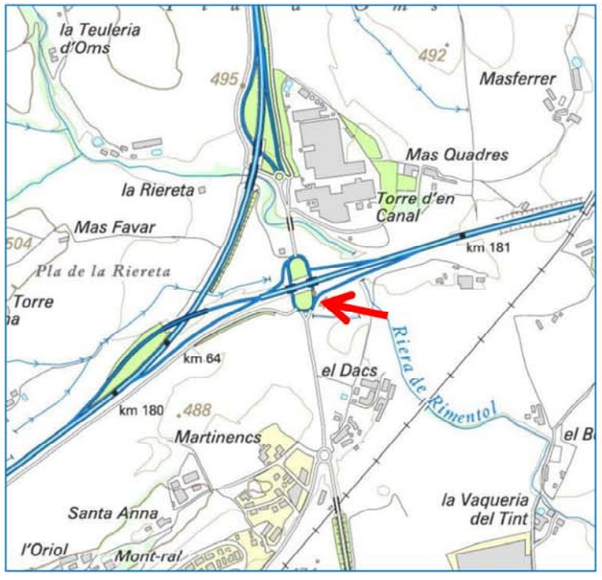
1. Antecedents.

El dia 25 de gener l'Ajuntament de Gurb emet un escrit de queixa al Servei Territorial de Carreteres de Barcelona.

Denúncia el malestar dels veïns de la zona degut a la congestió de la rotonda de connexió entre la carretera N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560).

Es generen retencions importants sobre les vies accés a la rotonda en hores punta: entre les 08:00 i les 09:00 i entre les 17:00 i les 19:00.

2. Mapa de localització.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

3. Inspecció in situ a la rotonda.

En dia 13 d'abril del 2018, els Tècnics d'Explotació de Carreteres de l'àmbit de Vic fan inspecció presencial de forma visual a la rotonda entre les **08:00** i les **09:15** per avaluar la congestió del trànsit en aquest punt.

Es prenen diverses imatges des de diversos punts d'accés a la rotonda per documentar la inspecció.

Es tracta d'una rotonda a dos nivells en la que la C-25 transcorre pel pas elevat i la N-152a circula per la part inferior circumdant la pròpia rotonda.

Hi ha diversos ramals d'accés i sortida que enllaça la carretera N-152a, la C-25. Hi ha accessos que enllacen a la incorporació o sortida de la C-17.

Es detecta que s'ha instal·lat senyalització P-31 a les vies preferents per part de Cedinsa amb l'objectiu d'avisar possibles congestions.

Actualment, s'hi afegeix el condicionant de les obres de millora del Pont de Can Molas de Manlleu. L'accés a la localitat està tallat i hi ha desviaments de transit per aquesta rotonda en concret que augmenten considerablement la densitat de vehicles. Aquestes obres estan documentades a l'expedient CAB20180028 del propi STCB.

Durant el període de visita, la congestió va en augment progressivament durant el temps presencial. Hi efectes d'acordió, augmentant o disminuint la congestió del trànsit en els diferents accessos.

En el moment àlgid de la congestió, la cua arriba a col·lapsar els carrils de desacceleració de les vies preferents C-25 i C-17 respectivament provocant que els cotxes s'aturin al carril lent del tronc central de la via.

Alguns vehicles es situen al voral per no interrompre la circulació en el carril lent de les vies preferents.

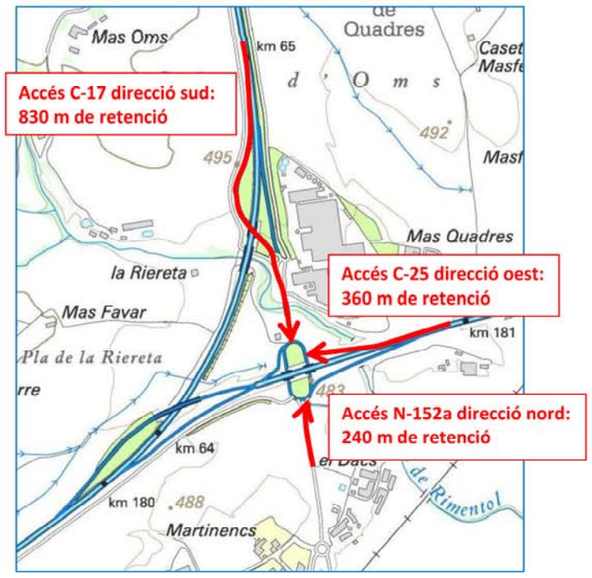
Es detecta un increment de circulació en les vials de servei laterals a les vies preferents d'alguns usuaris que intenten "esquivar" els primers trams de congestió i accedir a la rotonda per altres llocs.

4. Estimació de congestió.

Segons dades del "*Pla d'Aforament del 2016*" (publicat el març del 2017), les estacions més propers a aquesta zona, recullen que,

Codi	Carretera	Pk	Població	Ifa	IMD	% Pesants	Velocitat Km/h	Any aforament	PK inici	PK final	Long tram
CE170648	C-17	**64,360**	Gurb	100,00%	**19.543**	10,77%	S/D	2016	**63,673**	**65,000**	**1,327**
CE170658	C-17	**65,570**	Gurb	100,00%	**38.304**	8,86%	S/D	2016	**65,000**	**70,000**	**6,327**
71526708	N-152a	**66,900**	Vic	100,00%	**16.087**	5,09%	62,30	2016	**66,650**	**67,700**	**1,050**
CE251828	C-25	**182,700**	Folgueroles	100,00%	**24.464**	17,89%	S/D	2016	**180,485**	**187,100**	**6,615**

Durant la inspecció visual la congestió a provocat trànsit dens amb aturades parcials. Prenent la rotonda com a inici de mesura s'ha estimat que s'han format les següents cues de vehicles,



Data: 13 d'abril de 2018, entre les 08:00 i les 09:15.

5. Conclusions.

Segons inspecció visual in situ a la rotonda nord de Vic, confluència de la carretera N-152a (PK 71 + 160) i la carretera C-25 (PK 181 + 560) **es confirma la congestió durant el període que denúncia l'Ajuntament de Gurb**.

Es confirma la informació gràfica aportada per l'Ajuntament de Gurb en el seu document,

Informació facilitada per l'Ajuntament de Gurb

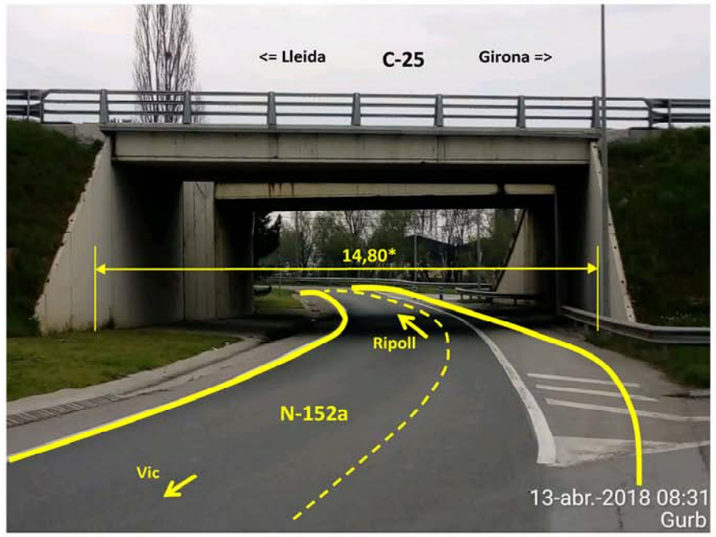
L'augment de trànsit dels darrers anys a la comarca ha deixat la rotonda amb un dèficit per absorbir el nombre de vehicles que hi accedeixen.

Per tal d'obtenir unes dades més fiables, seria convenient d'una estació d'aforament temporal en diversos punts de la rotonda.

Com a possible solució de descongestió, pot desdoblar-se l'actual carril inferior que correspon a la N-152a. Els passos elevats tenen prou obertura per encabir-hi dos carris de circulació.

Raimon Calabuig
Tècnic d'Explotació de Carreteres, Parc de Vic
Serveis Territorials a Barcelona
Departament de Territori i Sostenibilitat

6. Solució aportada



Localització: Rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560).

L'ample del passos elevats permeten desdoblar els carrils inferiors de la N-152a.

(*) La mesura entre les pantalles del pas elevat s'ha estimat sobre cartografia de referència.
La densitat del trànsit no ha permès prendre-la sobre el terreny.

7. Recull d'imatges

Localització: C-25, PK 181 + 420 ME

Localització: C-25, PK 180 + 720 ME

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: Accés C-25 direcció oest – rotonda N-152a

Localització: C-17, PK 65 + 000 ME

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: Accés C-17 direcció sud – rotonda N-152a

Localització: Accés C-17 direcció sud – rotonda N-152a

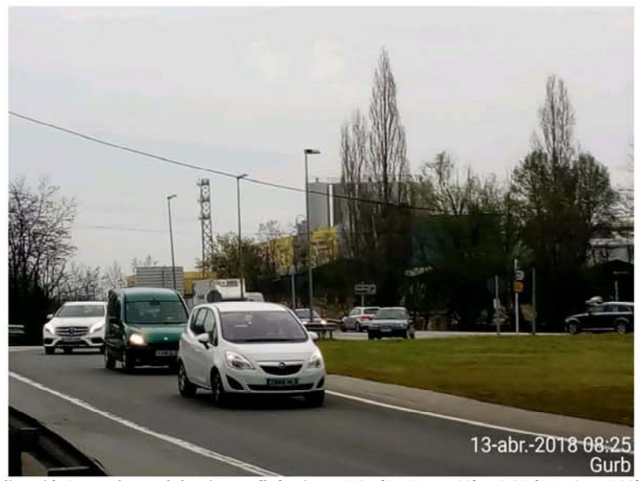
Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: Accés C-17 direcció sud – rotonda N-152a

Localització: Accés C-17 direcció sud – rotonda N-152a (rotonda accés a "*Llet Pascual*")

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: Accés C-17 direcció sud – rotonda N-152a (rotonda accés a "*Llet Pascual*")



Localització: Rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560).

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: N-152a, PK 71 + 000 ambdós sentits.

Localització: Rotonda nord de Vic, confluència N-152a (PK 71 + 160) – C-25 (PK 181 + 560).

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: C-17, PK 65 + 950 ME

Localització: C-17, PK 65 + 110 ME (sense carril de desceleració).

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Barcelona

Localització: C-17, PK 65 + 000 ME (inici carril de desceleració). Trànsit al vial de servei.

Localització: C-17, PK 65 + 000 ME (carril de desceleració).

Rc, 2018

Pàgina 13

APÈNDIX NÚM. 3 ESTUDI DE MICROSIMULACIÓ DE TRÀNSIT

ESTUDIS DE MICROSIMULACIÓ DE TRÀNSIT A L'ENLLAÇ ENTRE LES CARRETERES C-17, C-25 I N-152a AL NORD DE VIC

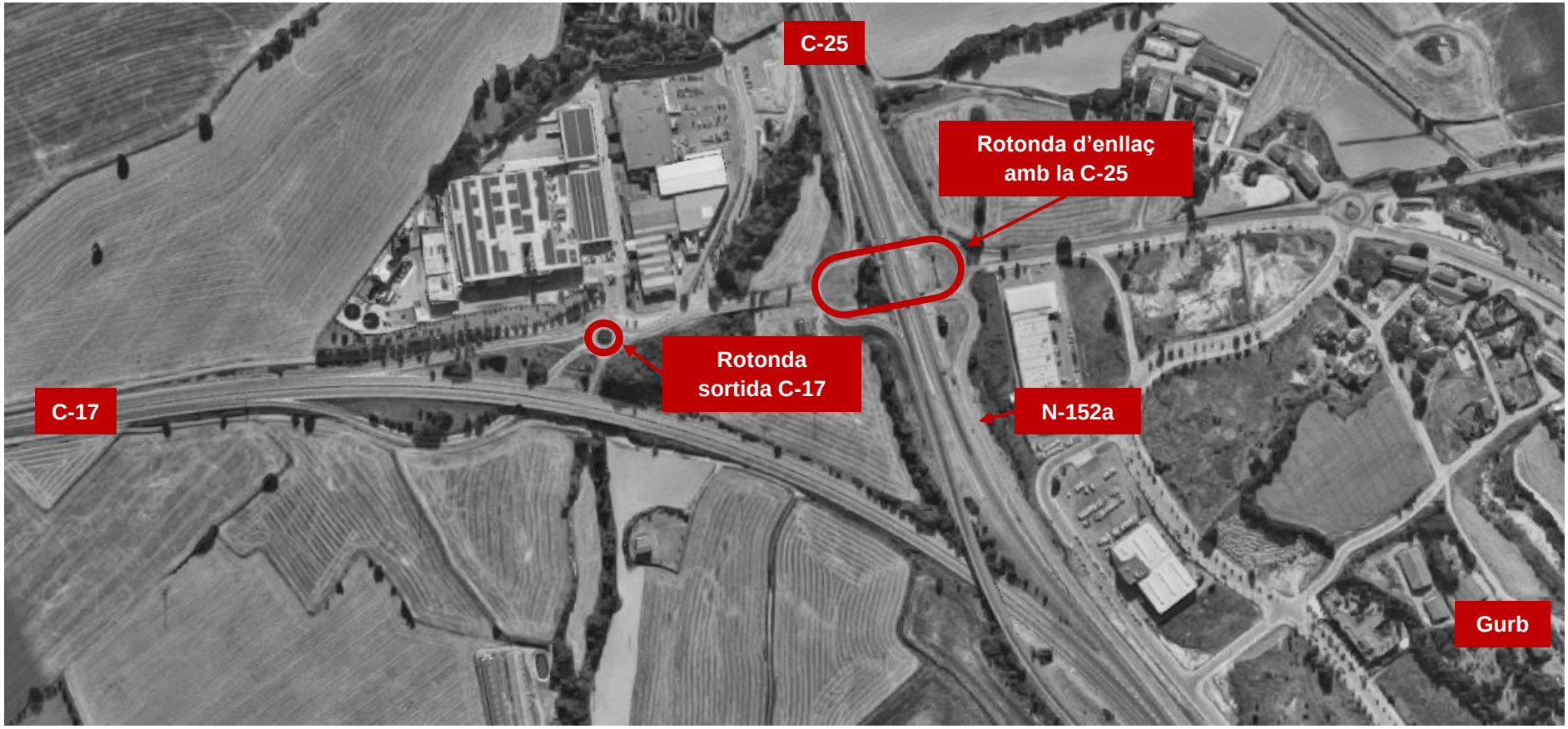
Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

cenit 20 anniversary

Objecte de l'estudi

Objecte de l'estudi

- L'objecte de l'estudi és millorar fluïdesa de trànsit de les retencions recurrents que tenen lloc en hora punta del matí a la sortida 64de la C-17 en sentit Vic en curt termini, mitjançant un model de microsimulació de trànsit de l'enllaç entre les carreteres C-17, C-25 i N-152a al nord de Vic. Posteriorment s'analitzaran propostes de solució.

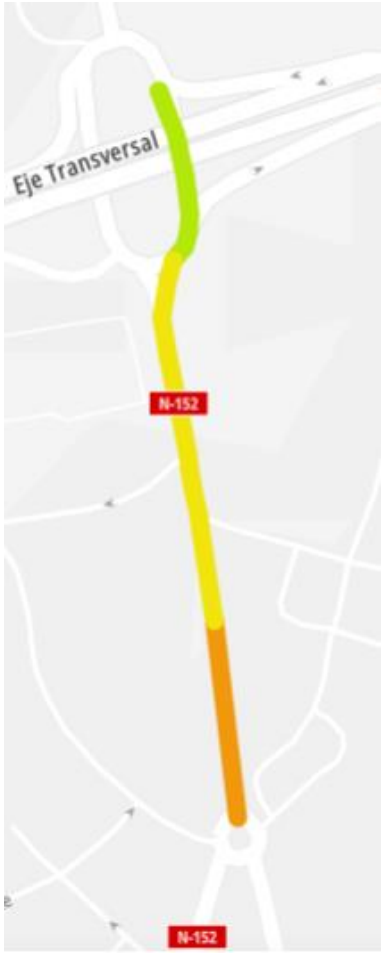


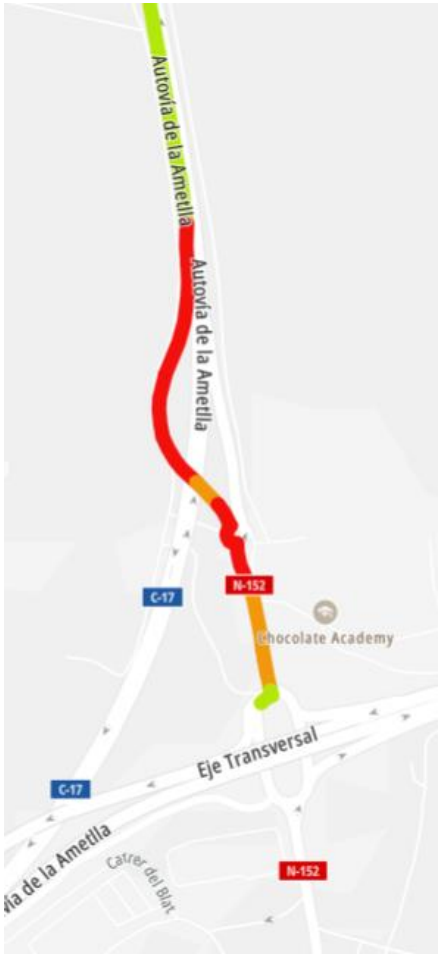
Dades de congestió de l'àmbit d'estudi

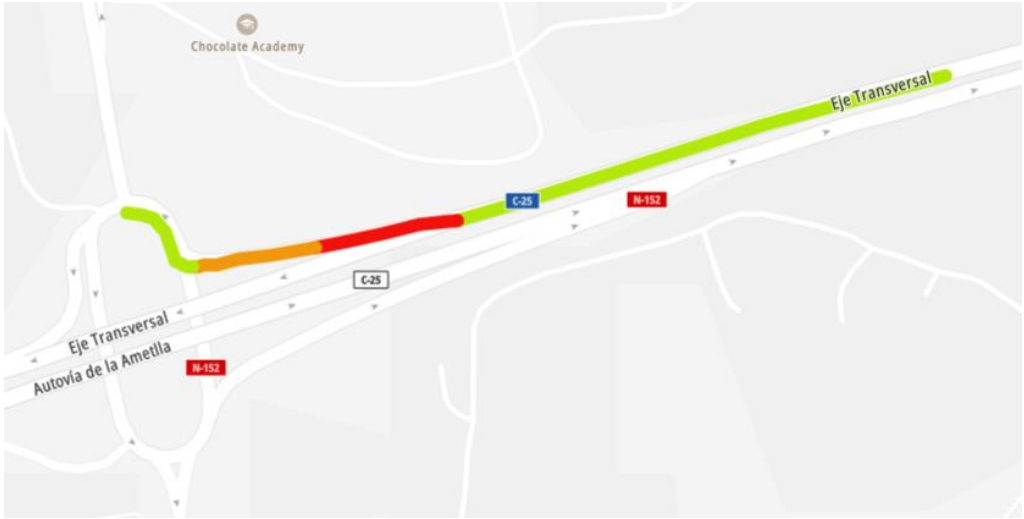
Introducció

- S'ha realitzat una consulta de dades de velocitat de TomTom per tal d'estudiar la congestió en els ramals d'accés a l'hipòdrom que enllaça la C-25 amb la C-17 a Gurb.

- S'han consultat **dades de dimarts, dimecres i dijous del mes d'octubre de 2019 i de 2022** per fer la comparativa.





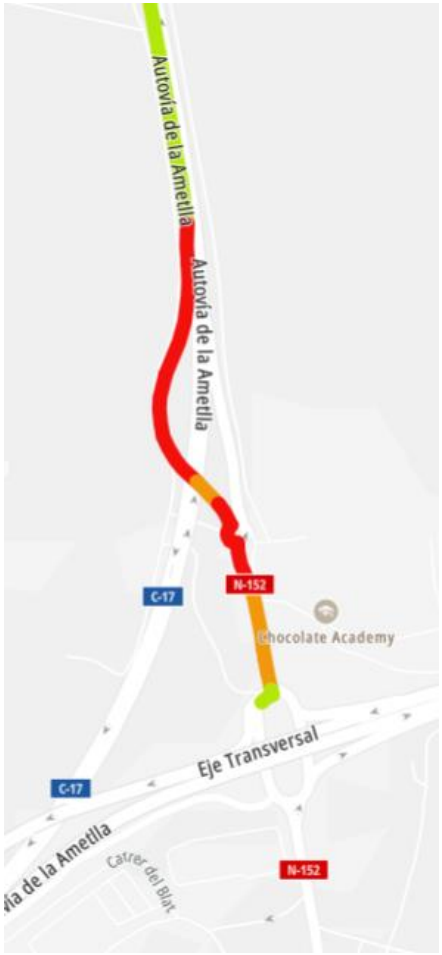


Ramal C-17 (A)

- **Les cues en el ramal provinent de la C-17** es el 15min més crítics són de la magnitud de les experimentades l'any 2019, **arribant fins el tronc de la C-17**.

2019
7:45-8h

2022
7:45-8h

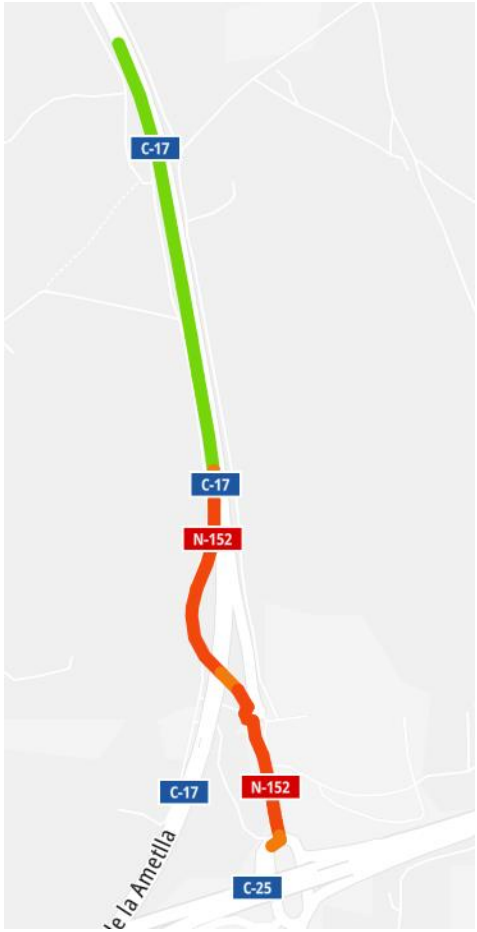


Percentatge de velocitat de circulació respecte la velocitat en free flow

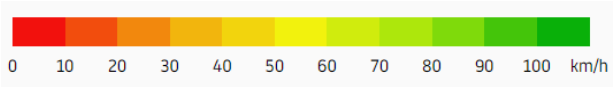
Velocitats ramal C-17 (A)

- **Les cues en el ramal provinent de la C-17** en els 15min més crítics **no superen els 30 km/h**, tal i com es pot observar en la següent fotografia.

2022
8-8:15h

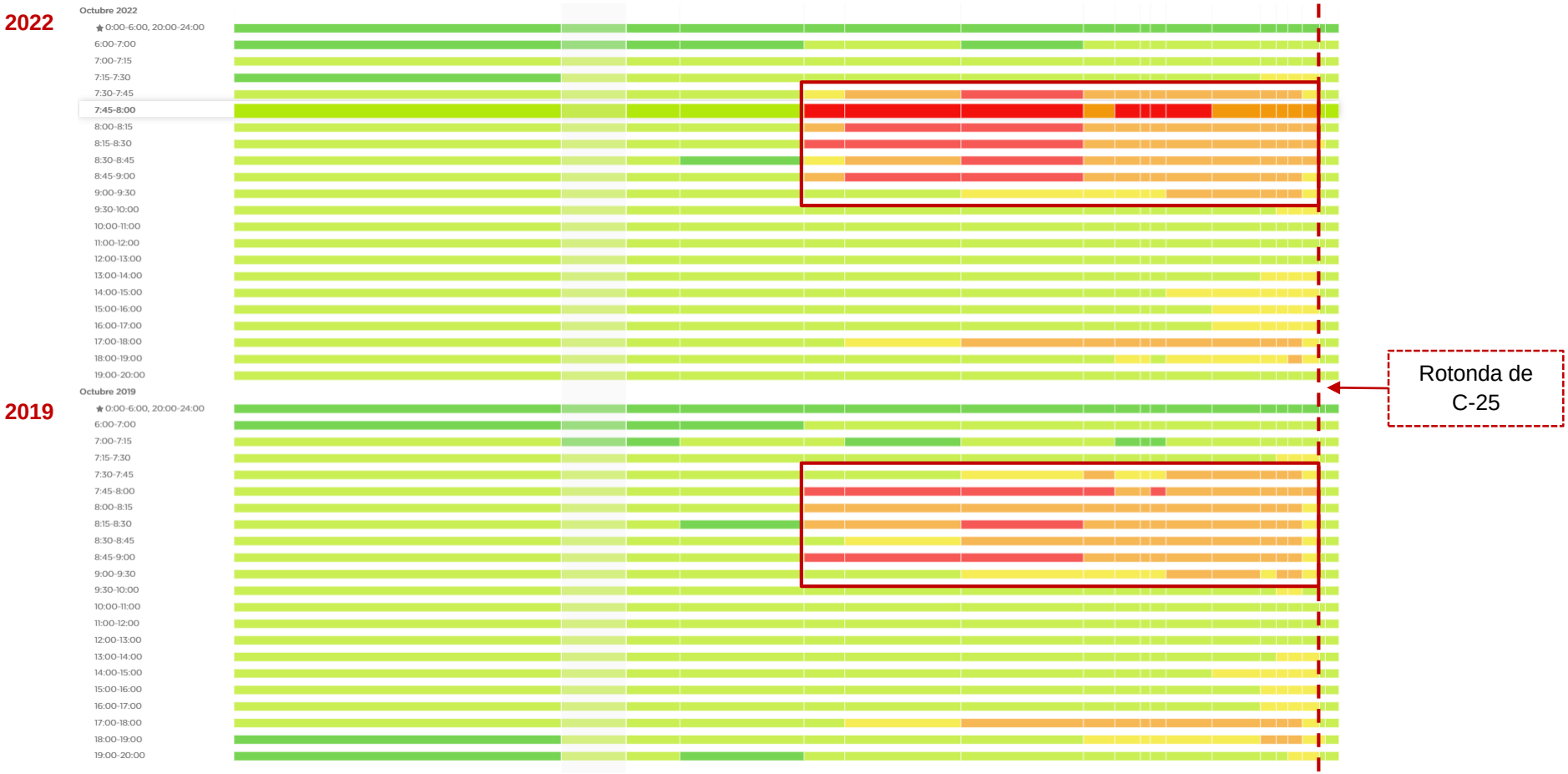


Velocitat de circulació



Ramal C-17 (A)

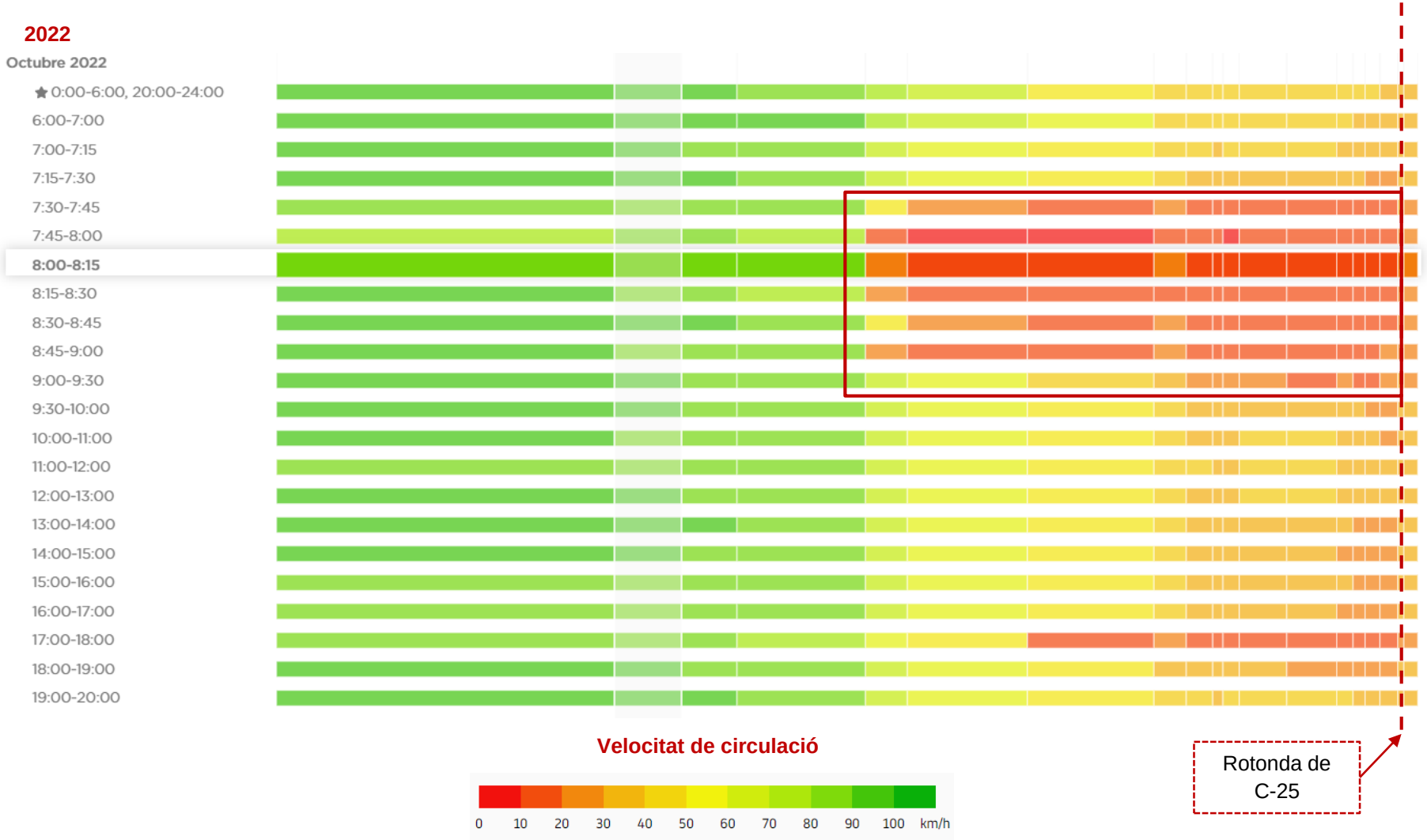
- **Les cues s'originen a partir de les 7:30 i es desfan cap a les 9:30h.**
- Aquest efecte és el mateix que l'observat l'any 2019 tot i que durant **l'octubre de 2022 es veu una major intensitat de la cogestió.**
- Per la tarda apareixen **cues de menor magnitud de 17h a 18h.**



Ramal C-17 (A)

- Es poden observar com les velocitats mitges entre les dues rotondes de l'àmbit disminueixen considerablement en hora punta, **no superen els 30 km/h.**

- La cua que es genera en la rotonda d'enllaç de la C-25 remunta aigües amunt afectant fins al tronc central de la C-17.



Ramal C-25 (D)

- Pel que fa al ramal d'accés de la C-25, com en el cas anterior, **la cua arriba a tronc de la C-25 de 7:45 a 8h**.

2019
7:45-8h

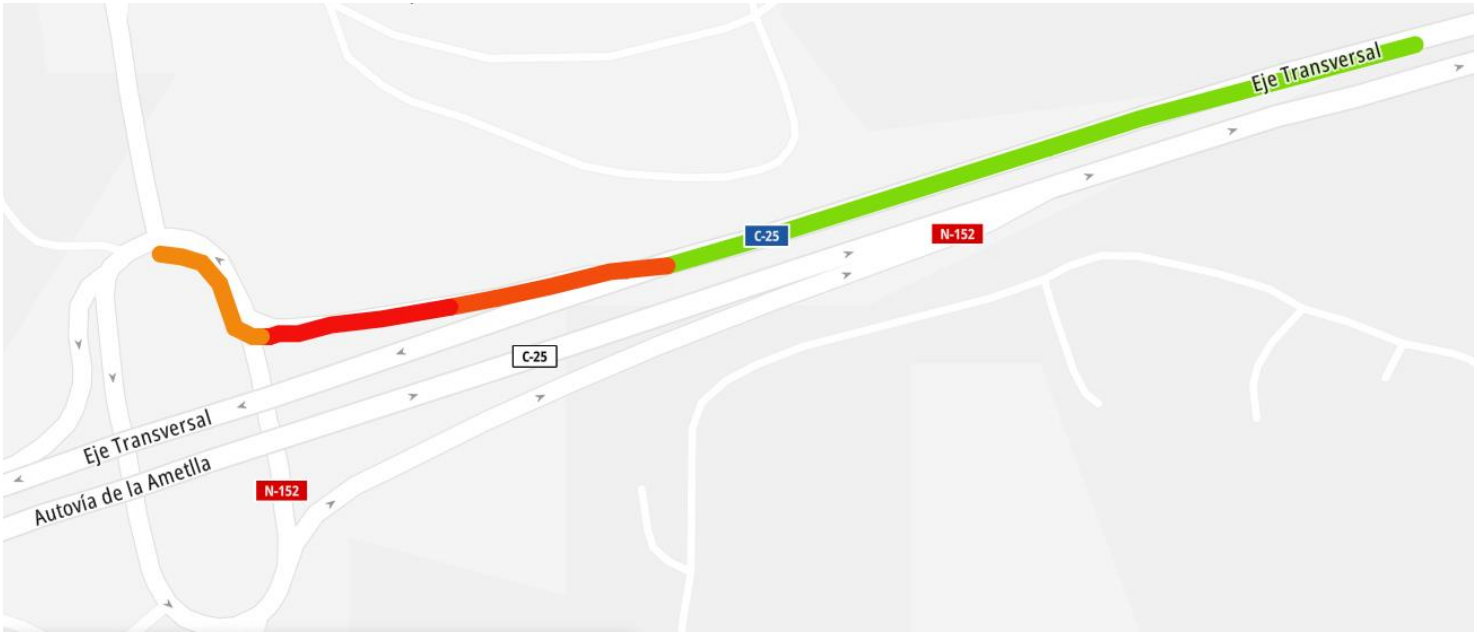
2022
7:45-8h

Percentatge de velocitat de circulació respecte la velocitat en free flow

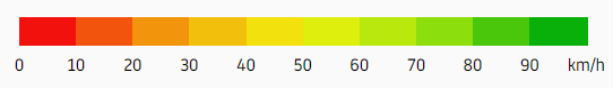
Ramal C-25 (D)

- Pel que fa al ramal d'accés de la C-25, les velocitat que s'observen **no superen els 20 km/h.**

2022
7:45-8h



Velocitat de circulació



Ramal C-25 (D)

- S'observa com **la cua es crea i arriba a tronc de 7:45 a 8h** i després ja amb menys intensitat **fluctua dins el ramal fins aproximadament les 9h.**

- **La congestió en aquest ramal es repeteix de 13h a 15h i de 17h a 20h.**

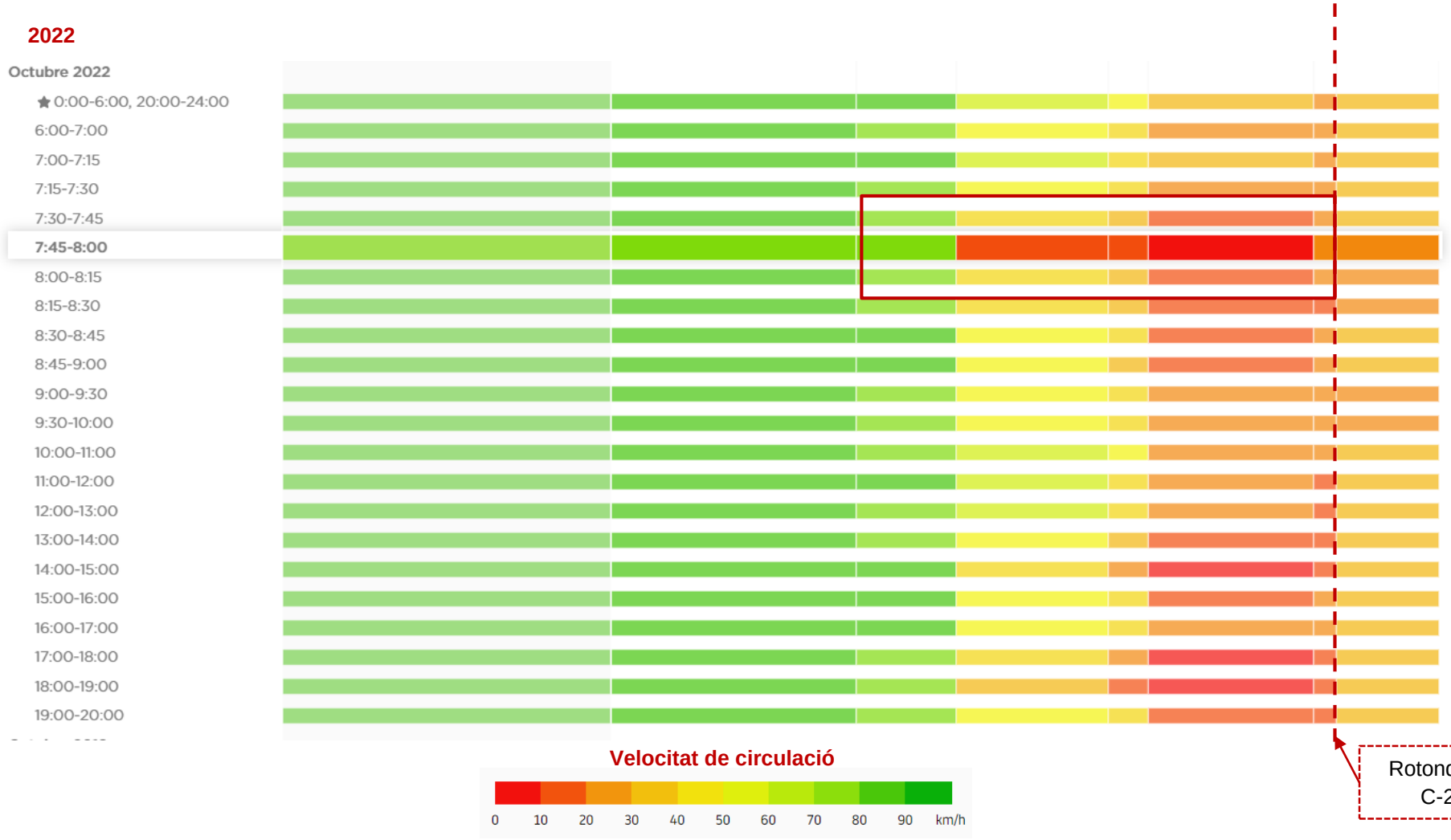
- La situació a octubre de 2022 és molt similar a la de 2019.

2022

2019

Ramal C-25 (D)

- Es poden observar com les velocitats mitges en el ramal d'entrada disminueix considerablement en hora punta, **no superen els 20 km/h.**
- De la mateixa manera, també es pot observar com la velocitat dintre de l'anella es sol trobar, normalment, per sota del 40 km/h.

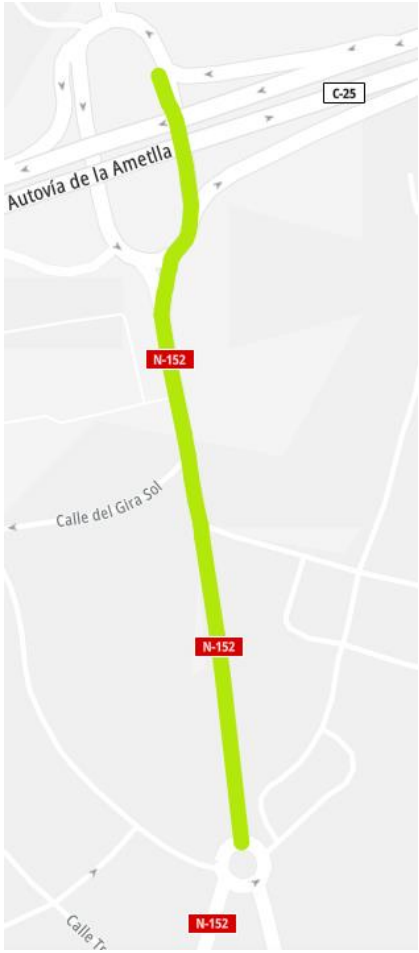


Ramal Vic (C)

- Aquest ramal aparentment **no presenta problemes en l'hora punta matí.**

2019
7:45-8h

2022
7:45h-8h

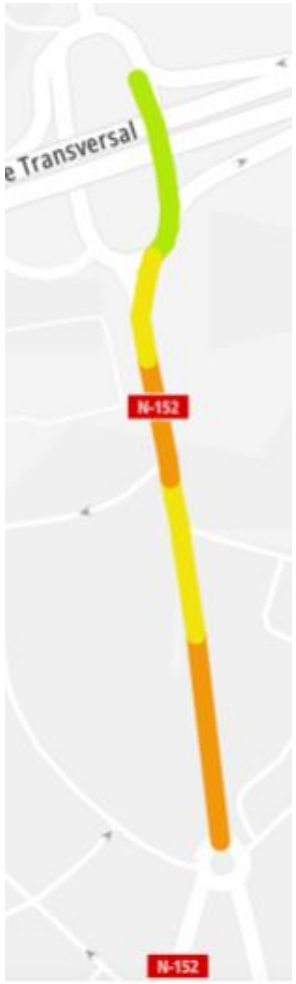


Percentatge de velocitat de circulació respecte la velocitat en free flow

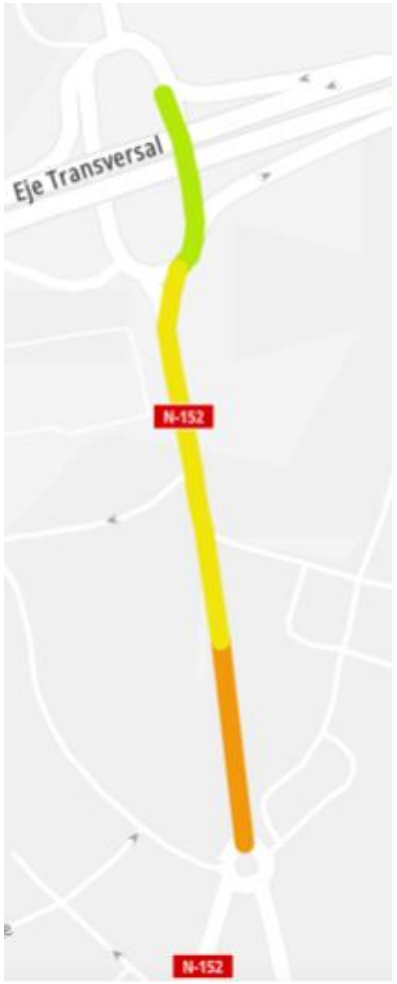
Ramal Vic (C)

- La congestió en el ramal apareix per la tarda.

2019
18-19h



2022
18h-19h

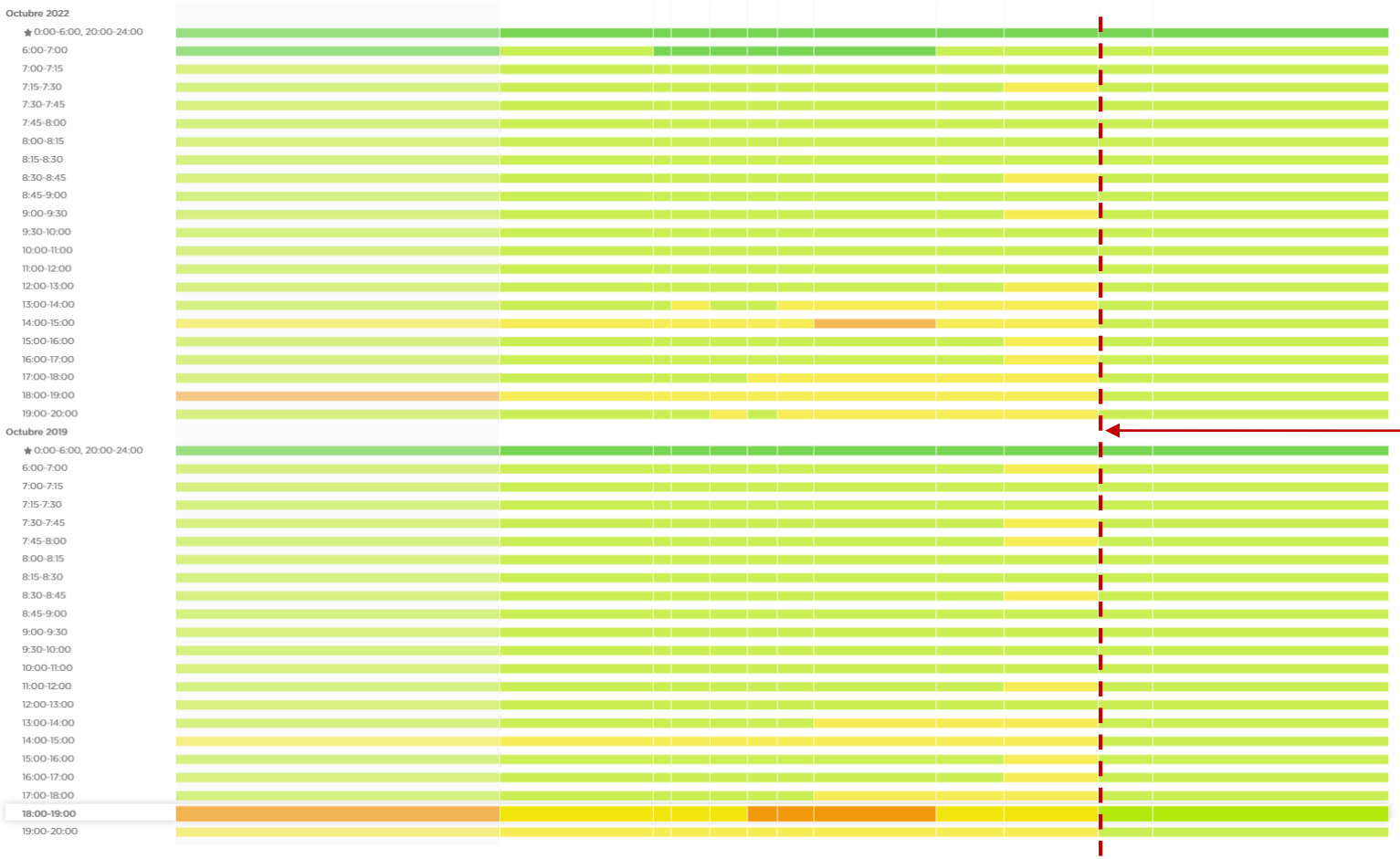


Percentatge de velocitat de circulació respecte la velocitat en free flow

Ramal Vic (C)

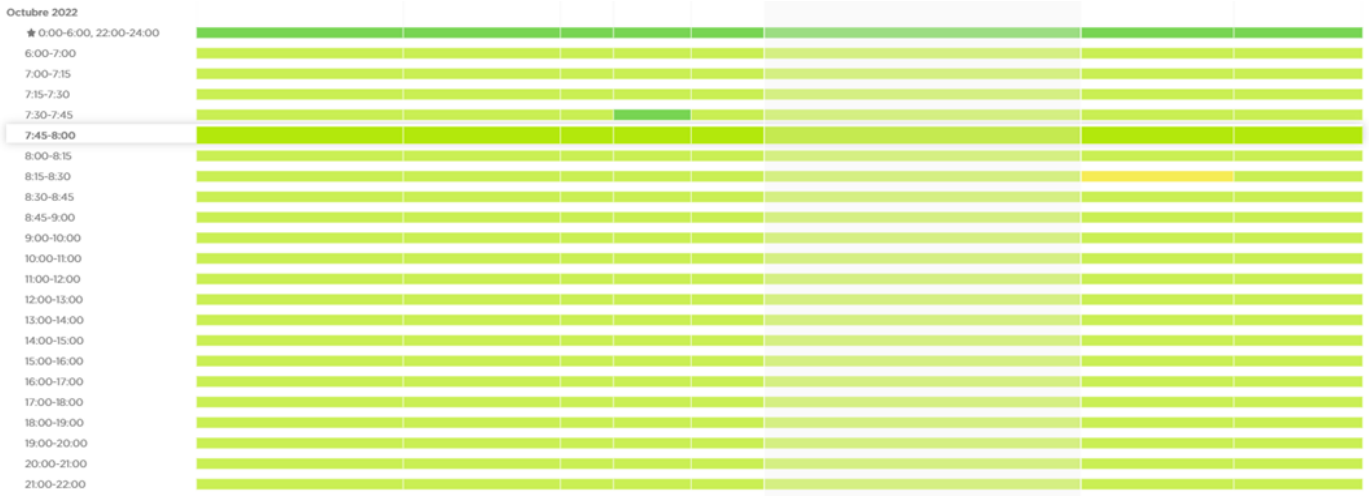
- El ramal **no presenta problemes greus de congestió durant tot el dia excepte de 18h a 19h**, amb un nivell de congestió menor que l'observat en els altres dos casos.

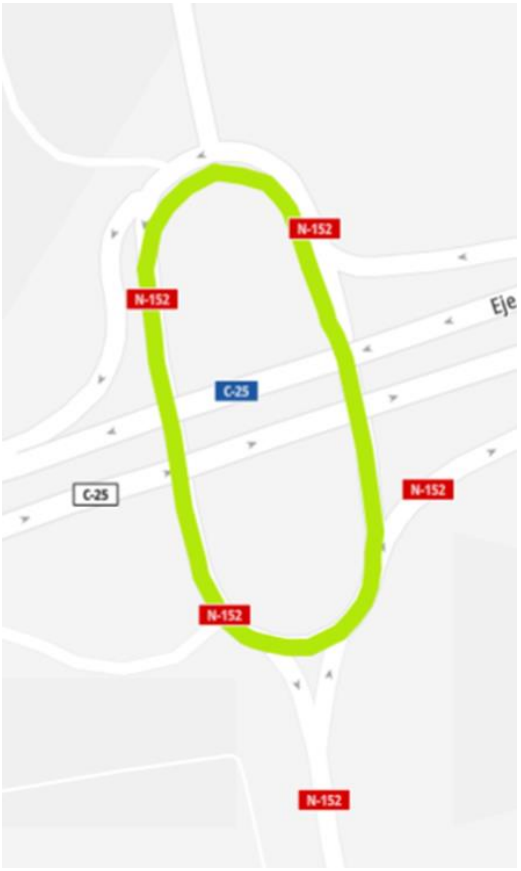
- La situació a octubre de 2022 és molt similar a la de 2019.



Anella hipòdrom

- S'observa fluïdesa durant tot el dia dins l'anella de l'hipòdrom.
- La velocitat a l'anella es mou entre **35 i 45km/h**.





Percentatge de velocitat de circulació respecte la velocitat en free flow

Comparativa velocitats en rotondes i hipòdroms

HIPÒDROMS / EL·LÍPTIQUES

Gurb C-25 / C-17 Vcorba=30-35km/h
R=28m L=150m Vrecta=35-45km/h

Mataró C-31D
R=48m L=155m V=15-40km/h

Sant Cugat C-16 Vcorba=20-30km/h
R=35m L=200m Vrecta=35-45km/h

ROTONDES

Sabadell C-58
R=123m V=40-60km/h

Premmià N-II
R=19m V=30km/h

Polinyà B-140 / AP-7
R=33m V=30-35km/h

Comptatge de vehicles en hora punta

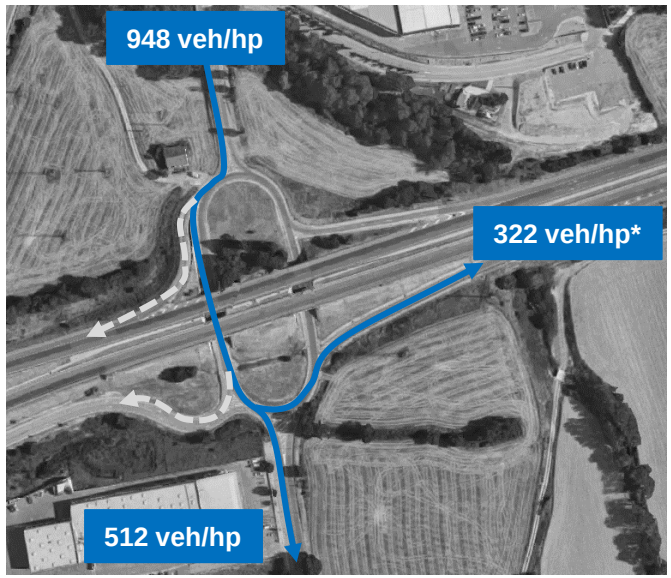
948 veh/h entren a la rotonda d'enllaç de la C-25 des de la C-17 en l'escenari hora punta matí 2018

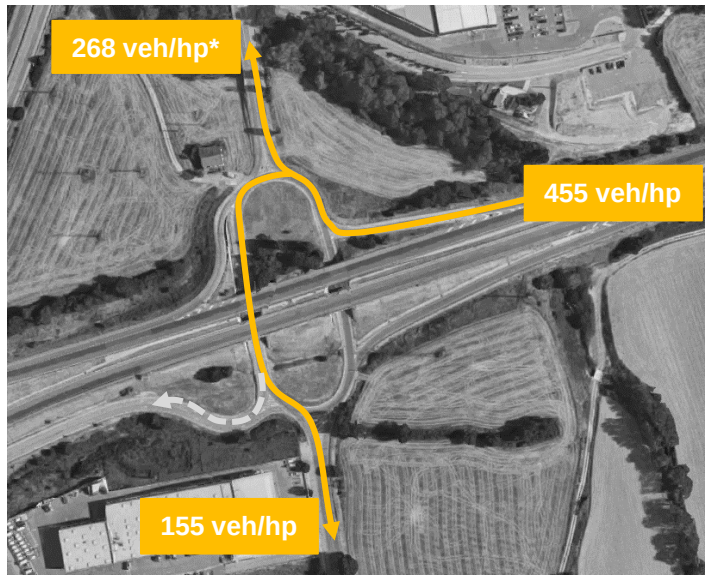
- Matriu direccional sobre la rotonda d'accés a la C-25 (aforament direccional realitzat el 12 de desembre de 8h00 a 9h00).

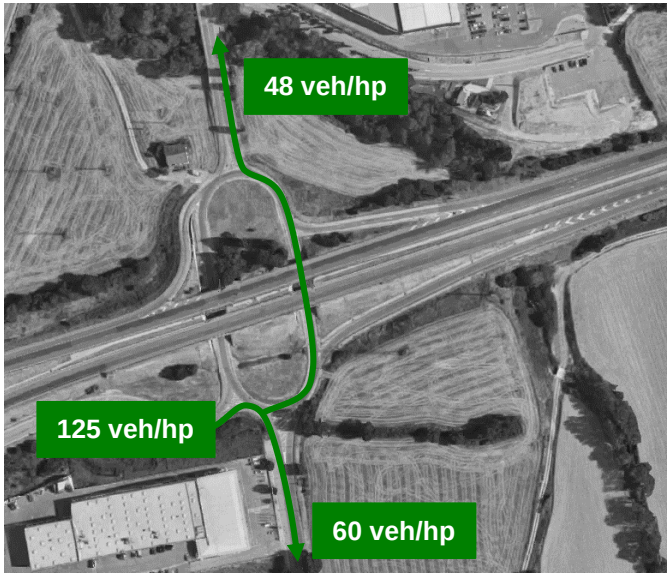
- **2.054 veh en hora punta** utilitzen la rotonda d'enllaç de la C-25.

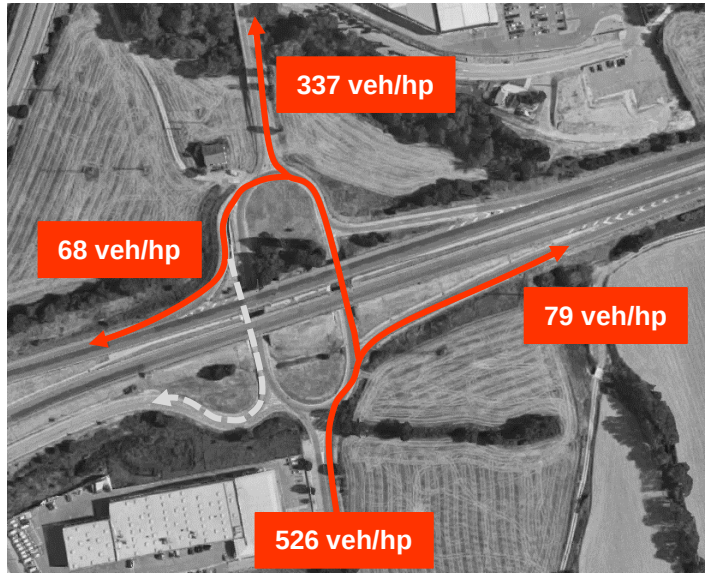
- Des de la C-17, **948 veh/hp entren a la rotonda d'enllaç de la C-25**.

- Des del municipi de **Gurb**, hi accedeixen **526 veh/hp.**









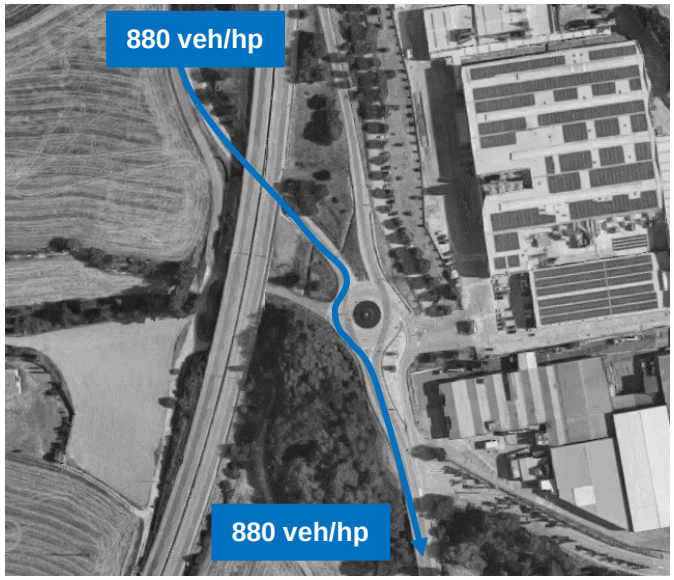
880 veh/h entren a la rotonda d'enllaç de la C-17 en direcció rotonda C-25 en l'escenari hora punta matí 2018

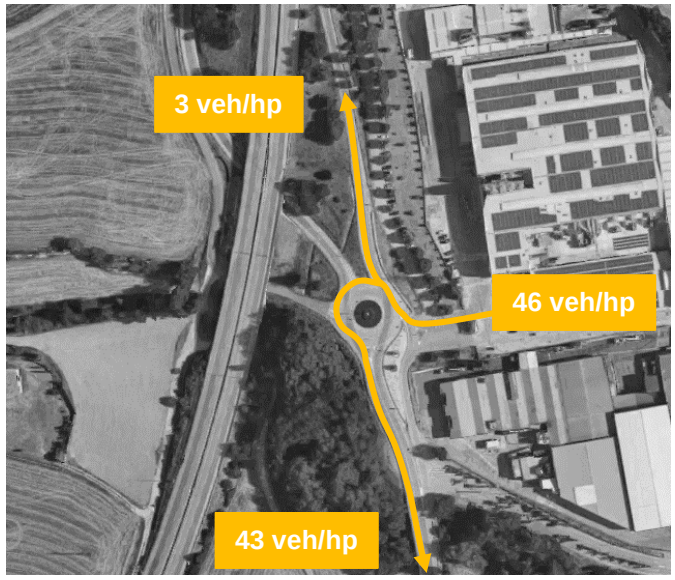
- Matriu direccional sobre la rotonda de sortida de la C-17 (aforament direccional realitzat el 11 de desembre de 8h00 a 9h00).

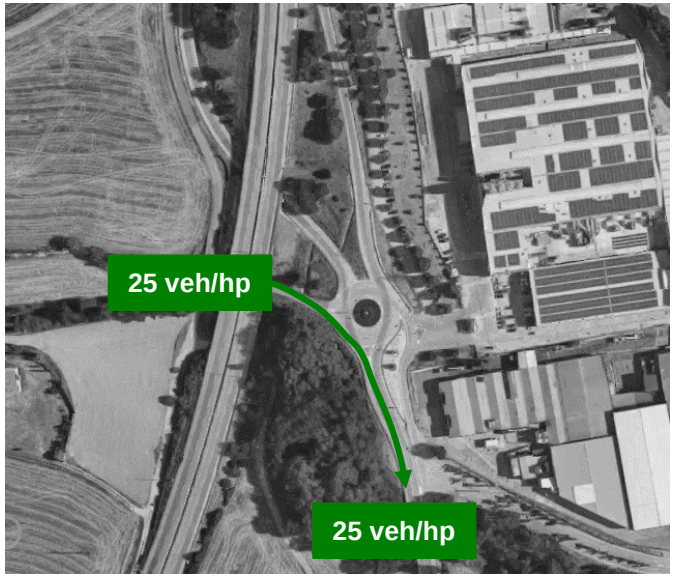
- **1.636 veh en hora punta** utilitzen la rotonda de sortida de la C-17.

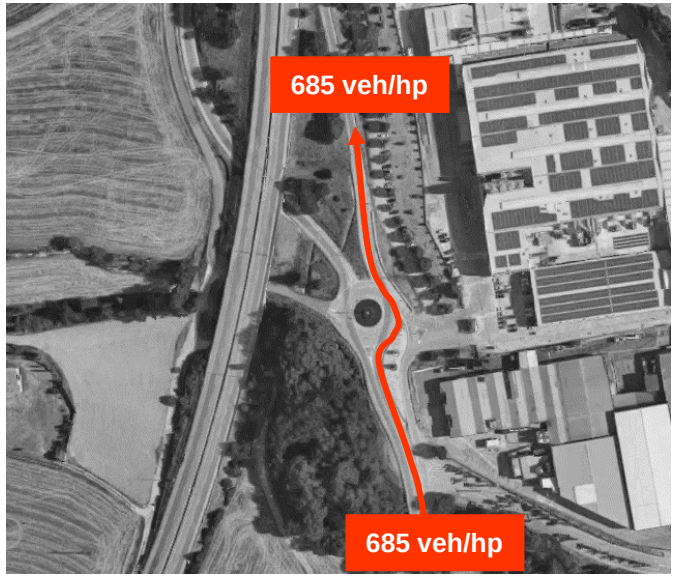
- Des de la C-17, **880 veh/hp entren a la rotonda en direcció la rotonda d'enllaç de la C-25**.

- En direcció **C-17 des de la rotonda d'enllaç de la C-25**, hi accedeixen **685 veh/hp.**









Escenari base 2019

220 metres de cua màxima a l'entrada A de la rotonda d'enllaç de la C-25

- Pel que respecta a les cues que es formen en **l'entrada A**, **la longitud màxima de 220 metres**. Durant la major part de la simulació, es mantenen aproximadament d'entre 200-250 metres i no es dissipa.

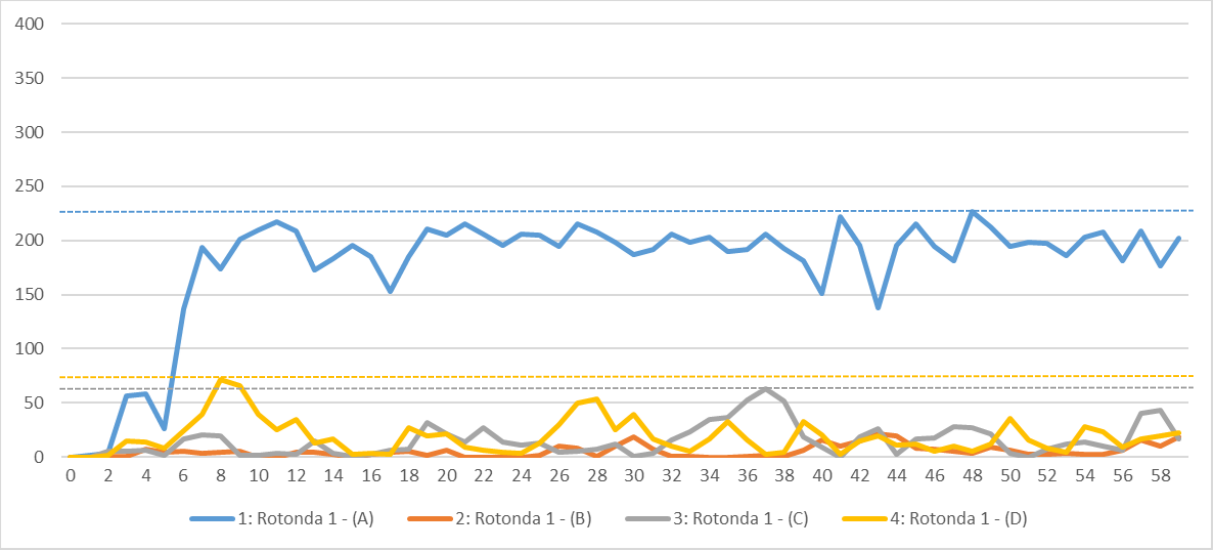
- En **l'entrada D i C** es formen cues de longitud màxima de 70 metres i 60 metres, respectivament.

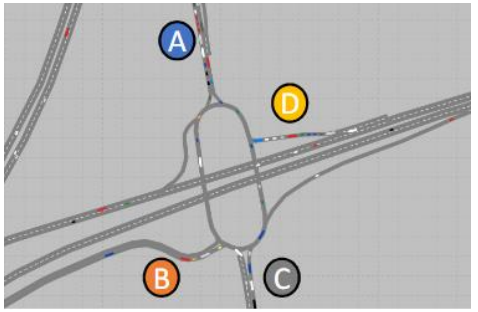
- En **l'entrada B**, no es generen cues significatives.

- **La cua** que es genera en el ramal d'entrada **A remunta aigües amunt fins la rotonda de sortida de la C-17.**

- La cua que es genera en A es situa en el marge de seguretat (menys longitud a la realitat), però en D es situa pel marge de la inseguretat (per sota de la realitat).

Escenari base

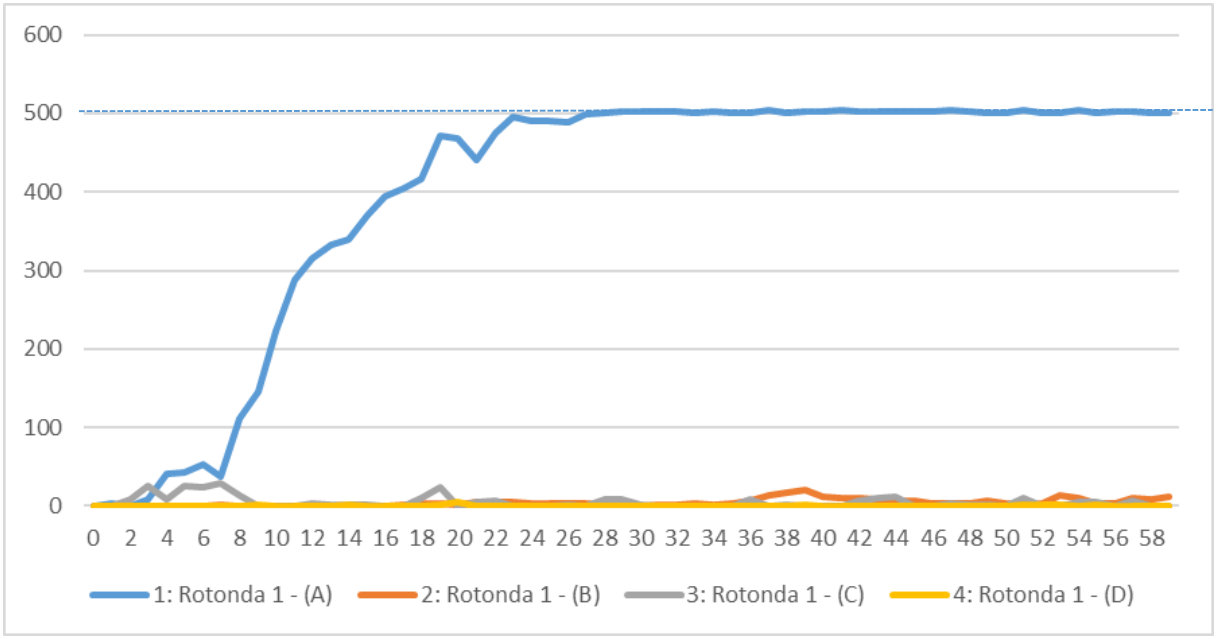


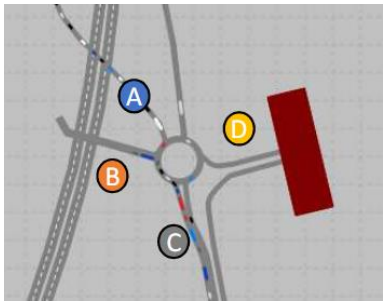


500 metres de cua màxima al ramal d'entrada A

- Es **generen cues significatives** en **l'entrada A**. Té una longitud màxima de 500 metres i no es dissipa en tot el període de simulació.
- El **problema al ramal A** de la rotonda d'accés a la C-25 (diapositiva anterior) remunta aigües amunt fins a generar problemes a la sortida de la C-17.
- En els altres ramals d'entrada, no es generen cues significatives.

Escenari base





Resum global de l'àmbit escenari base

- **Rotonda (1)** amb un diàmetre de 35m i un únic carril intern. Els moviments principals en aquesta són Nord-Sud i Sud-Nord.

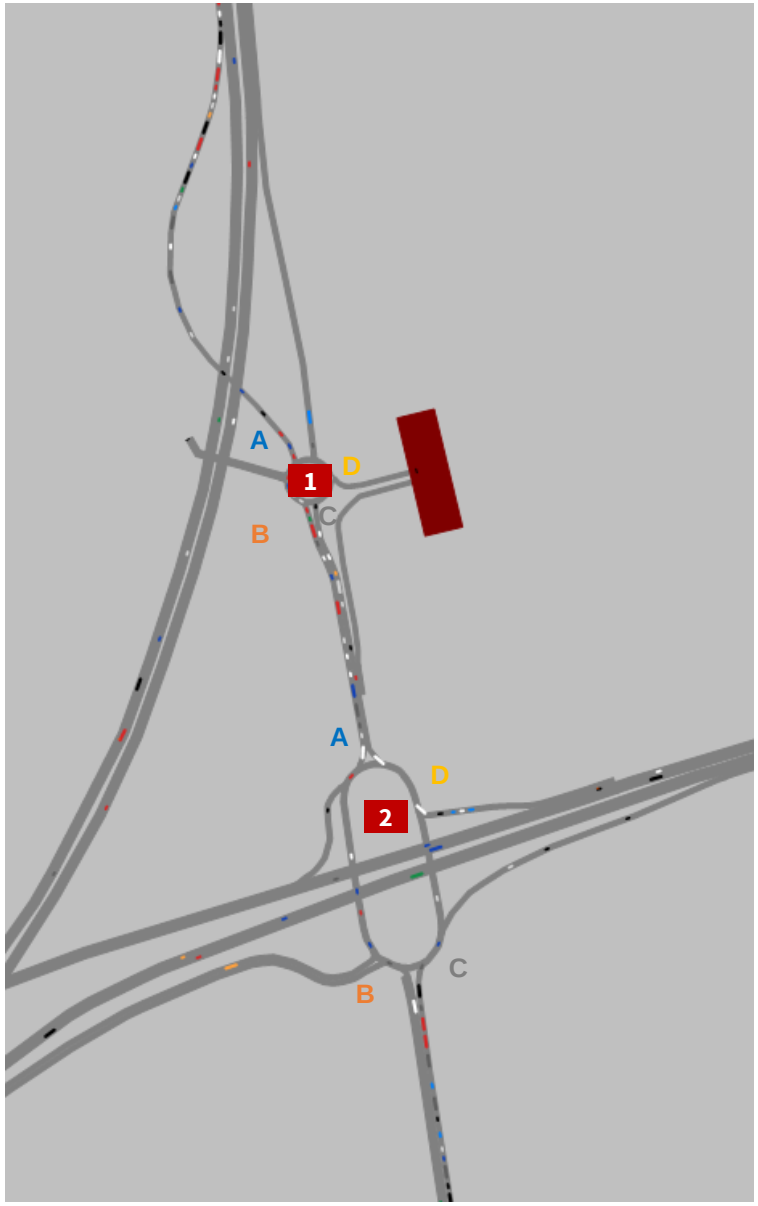
- **Rotonda (2)** per enllaçar amb la C-25, **amb un trànsit que hi accedeix de 2.053 vehicles/hp**, la majoria dels quals provenen de la C-17. La secció interna és d'un únic carril. La geometria de la rotonda fa que els ramals estiguin molt pròxims entre si i dificulta la visibilitat dels vehicles que hi volen accedir.

- S'ha pogut observar que la els problemes que es generen en la rotonda (2) remunten aigües amunt fins a la rotonda (1), registrant-se cues pràcticament constants als 220 metres (la distancia entre les dues rotondes les de 194 metres).

- Les cues generades en (2) provoquen cues de fins a 500 metres en l'entrada A de la rotonda (1), que remunten aigües amunt fins els tronc central de la C-17 (situat en el marge de la seguretat degut a que a la realitat són més petites).

- També s'han observat cues relativament significant a les entrades C i D de la rotonda (1). De 70 metres i 60 metres, respectivament.

- Pel que respecta a D de la rotonda (2), aquestes cues són més petites que a la realitat, situant la simulació en el marge de la inseguretat. Cal destacar que, si el transit augmentes, es podrien generar problemes que afectessin al tronc principal de la C-25.



Comparació amb l'escenari de la proposta 1

Escenari proposta 1

- Creació d'un **segon carril d'entrada** a la rotonda d'enllaç de la C-25 pel **ramal d'entrada A**.

- **Segon carril d'entrada pel ramal D**.

- **Ramal directe entre el ramal** de la C-25 de sortida i el vial de connexió amb la rotonda de sortida de la C-17.

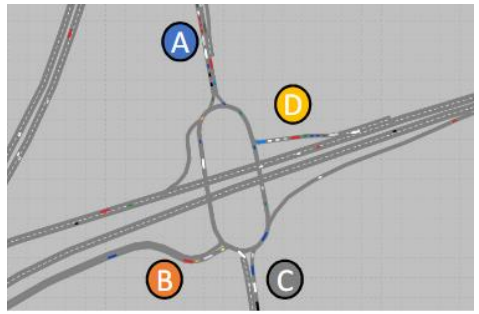
- **Ampliació a dos carrils a l'anella** de la rotonda d'enllaç de la C-25.

Reducció total de les cues en els ramals d'entrada A i D

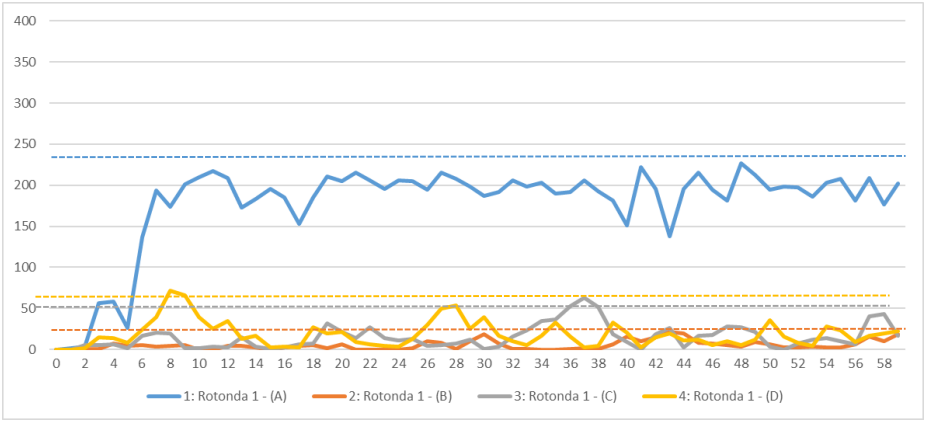
- Es redueixen les cues **màximes 220 metres en comparació amb l'escenari base en l'entrada A**. No es generen cues en aquesta proposta (major capacitat d'entrada a la rotonda amb l'eliminació de vehicles que podrien complicar la incorporació a la rotonda).

- També es **redueixen les cues en l'entrada D pràcticament al complert**. No es generen cues rellevant en aquest ramal d'entrada.

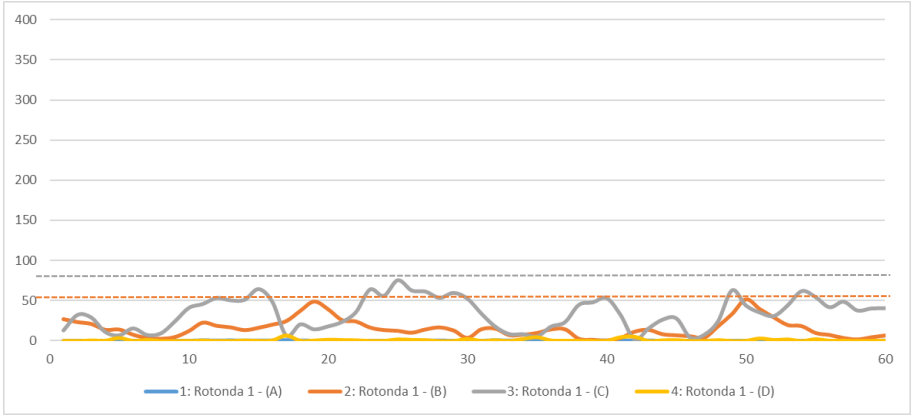
- Les **cues de l'entrada C i en B es mantenen pràcticament igual que en l'escenari base**. Les longitud màxima de cues d'aquest ramal són d'aproximadament de 20 metres més que en l'escenari de base.



Escenari base



Escenari proposta



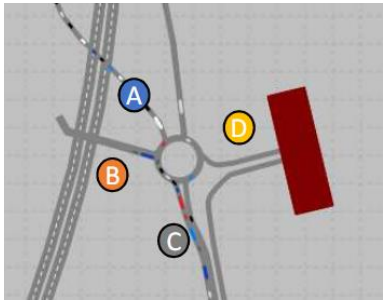
Es redueixen 400 metres les cues màximes en el ramal A

- En el ramal **d'entrada A de la rotonda, deixa de tenir cues considerables**. Es **redueix 400 metres** les cues que es produeixen (500 metres en l'escenari de referència i 100 en l'escenari de la proposta).

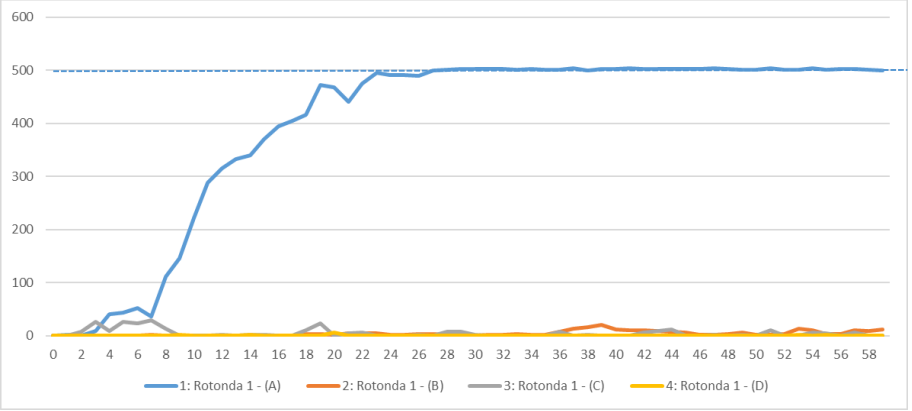
- Al no generar-se cues en el ramal d'entrada A de la rotonda de la C-25, **no es produeixen afectacions que remuntin aigües amunt.** Tampoc s'afecta al tronc de la C-17.

- Es **generen cues d'aproximadament 100 metres en l'entrada C (que a l'escenari base no es produïen).** Tot i així, no generen un efecte negatiu en el comportament de la rotonda.

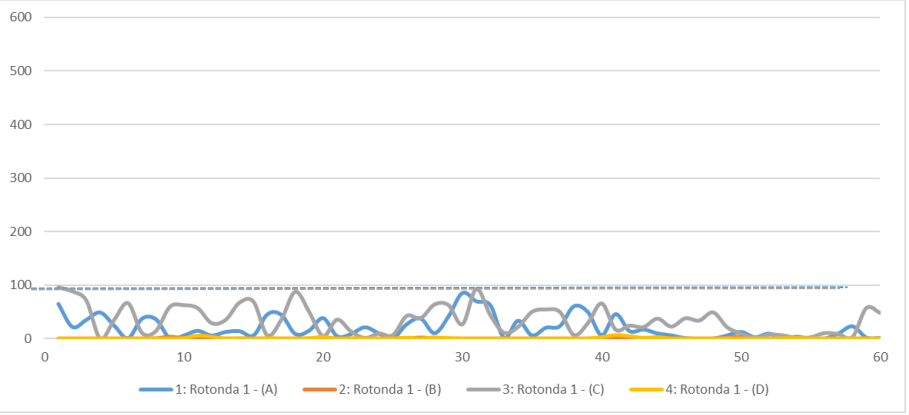
- No varia el comportament dels altres ramals d'entrada a la rotonda.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 1

- Amb la construcció d'un segon carril d'entrada a la rotonda d'enllaç de la C-25 pel ramal d'entrada A, d'un segon carril d'entrada pel ramal D, el ramal directe entre el ramal de la C-25 de sortida, el vial de connexió amb la rotonda de sortida de la C-17 i l'ampliació a dos carrils de la rotonda d'enllaç de la C-25 es solucionen els problemes de ambdues rotondes.

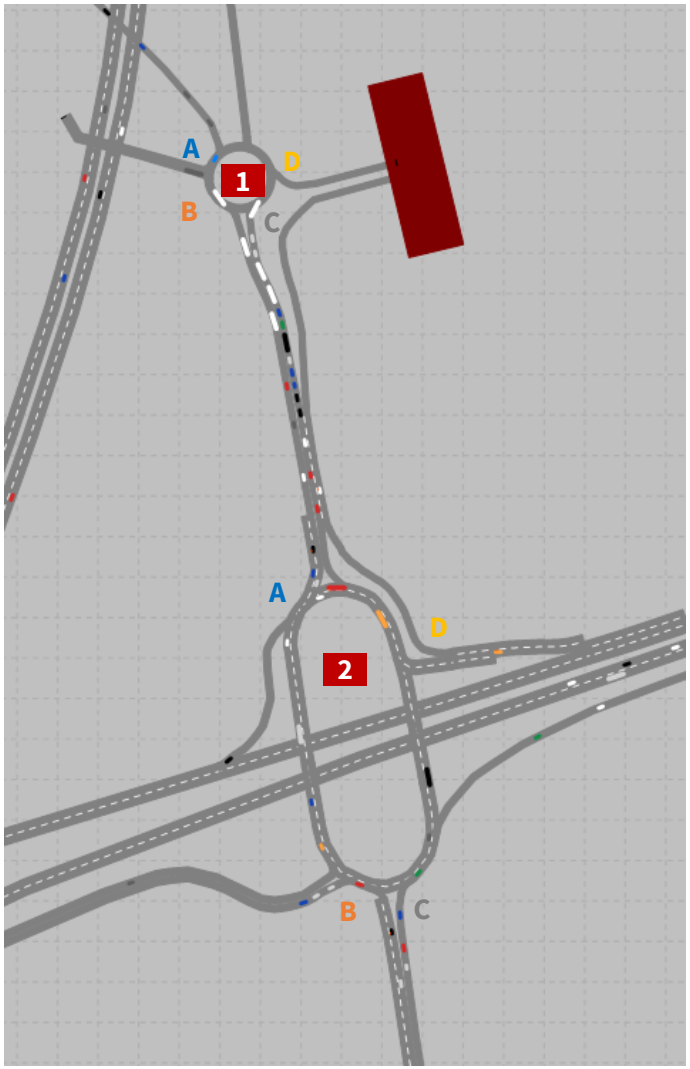
- No es generen cues a la rotonda (1) degut a problemàtiques de la rotonda (2).

- Es redueixen les cues **màximes 220 metres en comparació amb l'escenari base en l'entrada A**. Gràcies a una major capacitat d'entrada a la rotonda amb l'eliminació de vehicles que podrien complicar la incorporació a la rotonda.

- Les **cues de l'entrada C i en B es mantenen pràcticament igual que en l'escenari base**. Les longitud màxima de cues d'aquest ramal són d'aproximadament de 20 metres més que en l'escenari de base.

- En el ramal **d'entrada A de la rotonda, deixa de tenir cues considerables**. Es **redueix 400 metres** les cues que es produeixen (500 metres en l'escenari de referència i 100 en l'escenari de la proposta).

- Es **generen cues d'aproximadament 100 metres en l'entrada C (que a l'escenari base no es produïen).** Tot i així, no generen un efecte negatiu en el comportament de la rotonda.

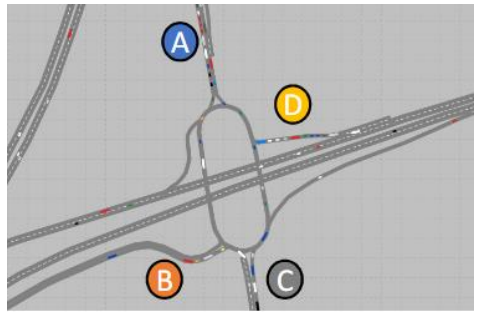


Amb un creixement del 15% del tràfic, les entrada A no es formen pràcticament cues però les entrades B i C tenen cues més llargues

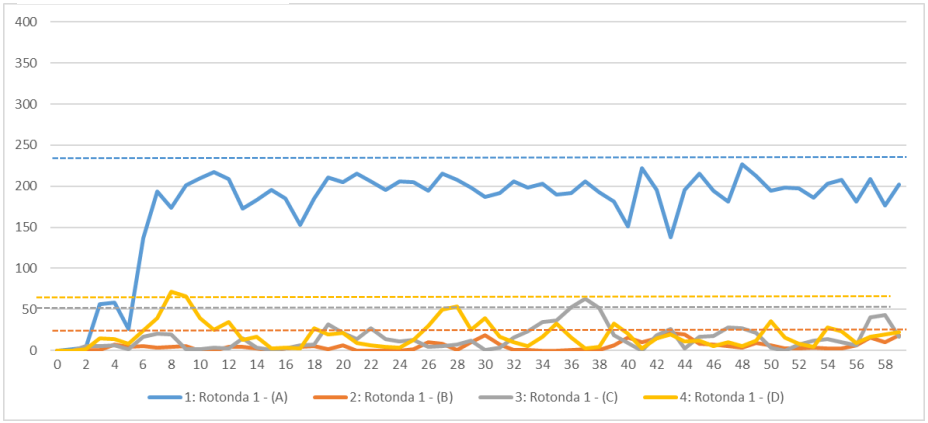
- Es redueixen les cues **màximes 220 metres en comparació amb l'escenari base en l'entrada A**. No es generen cues en aquesta proposta, només al final de la simulació (80 metres).

- En **l'entrada D es genera una cua des 100 metres**. Que és 40 metres més llargs que a l'escenari base, però es dissipa ràpidament després.

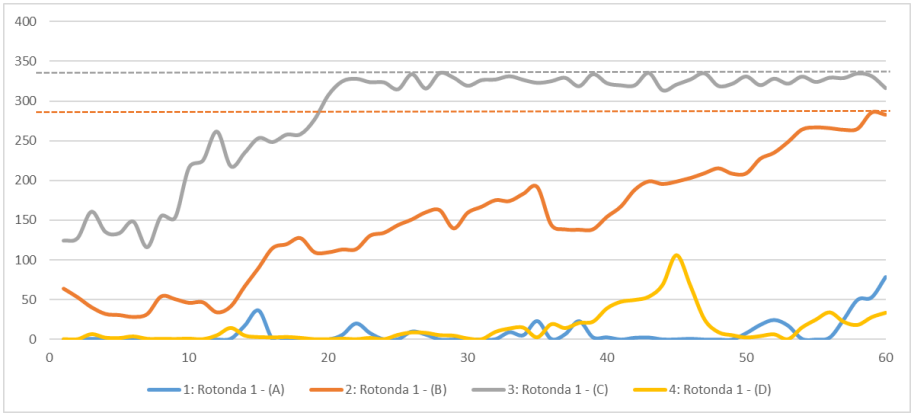
- Les **cues de l'entrada C i en B es augmenten considerablement respecte l'escenari base**. Les longitud màxima de les cues de ramal B són d'aproximadament més de 200 metres (el màxim al final de la simulació, de 280 metres). En la rotonda C, empitjora considerablement per mantenir-se aproximadament als 340 metres (+300 metres respecte l'escenari base).



Escenari base



Escenari proposta

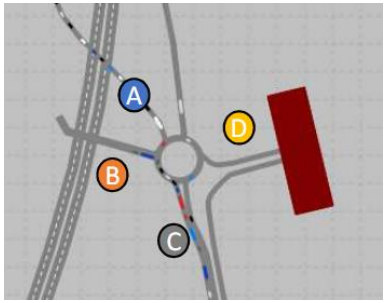


Tot i l'augment del 15%, les cues al ramal A no arriben als nivells de l'escenari base

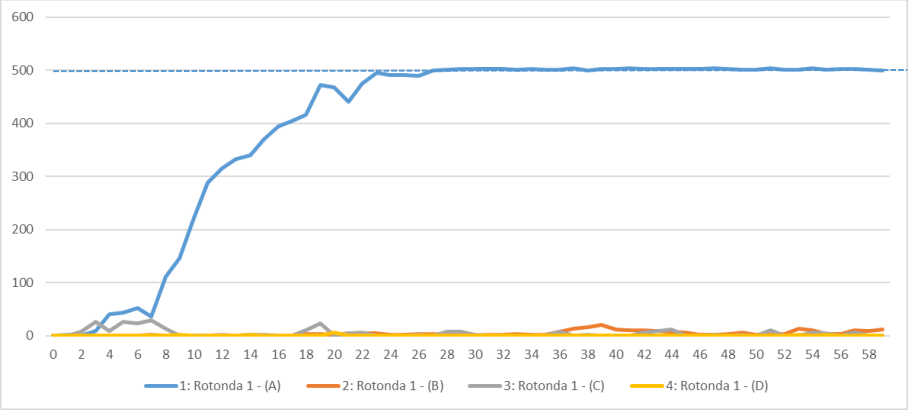
- En el **ramal d'entrada A de la rotonda, la cua que es forma és de 210 metres**. Tot i augmentar les cues, són 290 metres menys que l'escenari base.

- El comportament de **l'entrada C empitjora considerablement**. Es generen cues amb longituds màximes de 400 metres. Que són 380 més llargues que en l'escenari base.

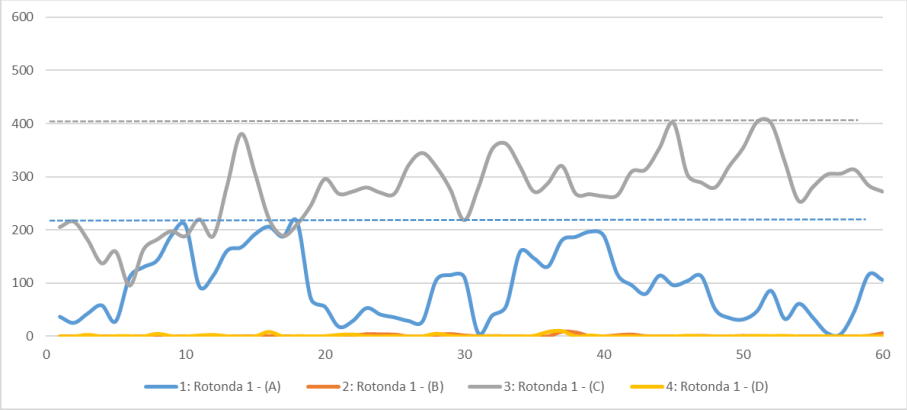
- No varia el comportament dels altres ramals d'entrada a la rotonda.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 1 amb +15% de trànsit

- L'augment del 15% del trànsit produeix un **augment significatiu de les cues als ramals d'entrada A i C de la rotonda (1).** Aquest augment del transit de l'àmbit provoca que la **rotonda (1) entri en capacitat.**

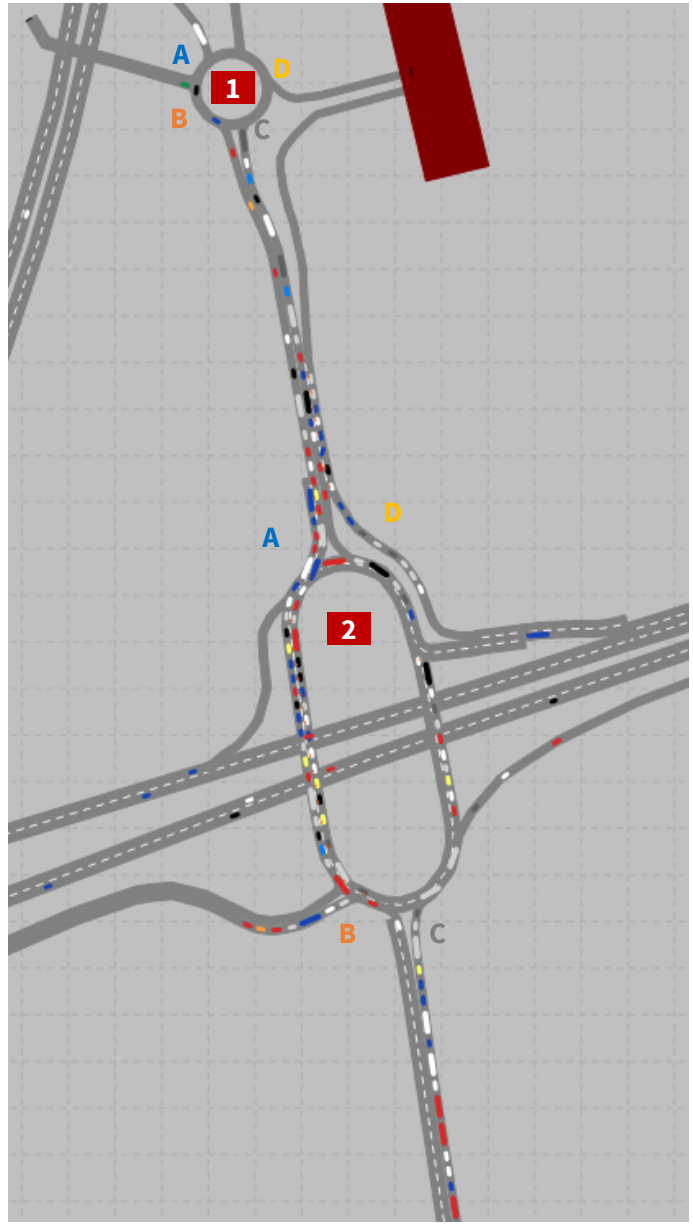
- De la mateixa manera, **les cues que es produeixen a C es remunten fins la rotonda (2), amb longituds de més de 220 metres** (la distancia entre les dues rotondes és de 194 metres). Aquest fet provoca interferències en la fluïdesa de la les entrades B i C de la rotonda C-25.

- Cal destacar que, segons s'ha pogut observar durant les simulacions, la problemàtica que es genera en C de la rotonda (1) (i també al ramal A, però mb menys impacte) estan **relacionades amb la capitat de la rotonda** i a la (degut a la poca distancia al ramal de sortida direcció C-25). **inseguretat d'alguns vehicles alhora d'entrar a la rotonda**

- Amb l'augment del trànsit del 15% no es generen cues significatives a l'entrada A de la rotonda (2). Tant mateix, es generen cues que abans no es generaven a B i C.

- Les longitud màxima de les **cues de ramal B són d'aproximadament més de 200 metres** (el màxim al final de la simulació, de 280 metres).

- En el ramal **C, empitjora considerablement per mantenir-se aproximadament als 340 metres** (+300 metres respecte l'escenari base).



Escenari proposta 1 amb modificació rotonda de sortida de C-17

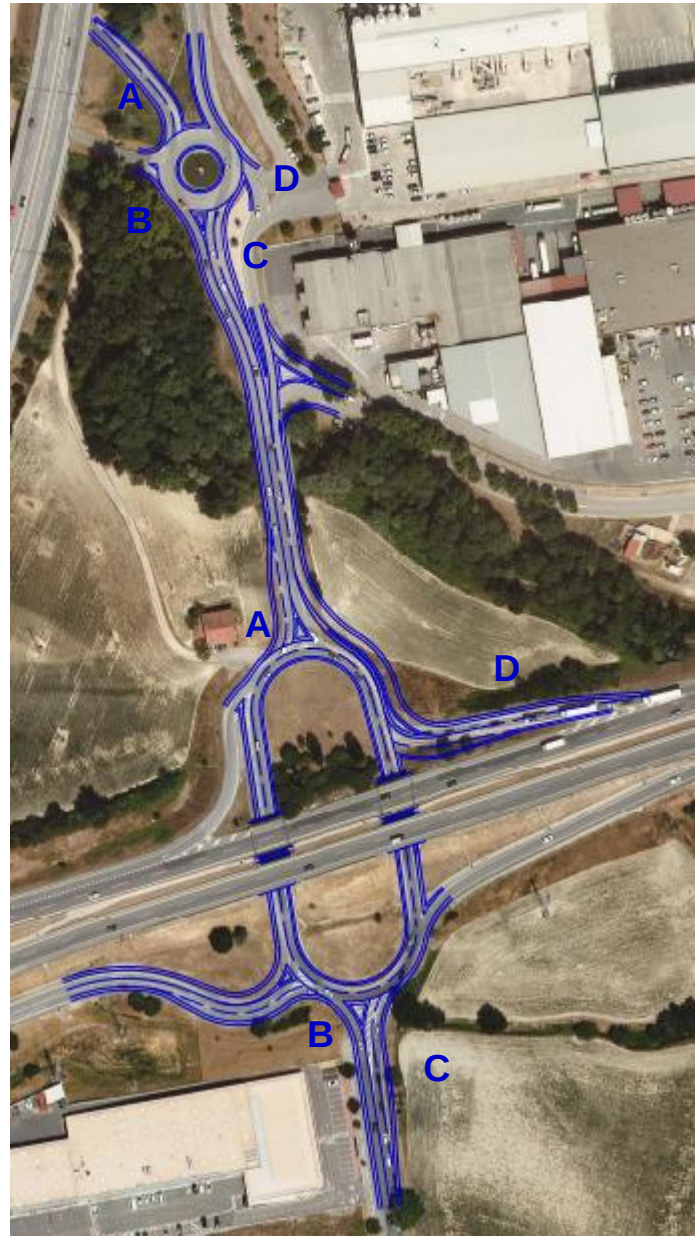
- Creació d'un **segon carril d'entrada** a la rotonda d'enllaç de la C-25 pel ramal **d'entrada A**.

- **Segon carril d'entrada pel ramal D** de la rotonda de la C-25.

- **Ramal directe entre el ramal** de la C-25 de sortida i el vial de connexió amb la rotonda de sortida de la C-17.

- **Ampliació a dos carrils de l'anella** de la rotonda d'enllaç de la C-25.

- **Segon carril d'entrada en el ramal d'entrada A i C** de la rotonda de sortida de la C-17.

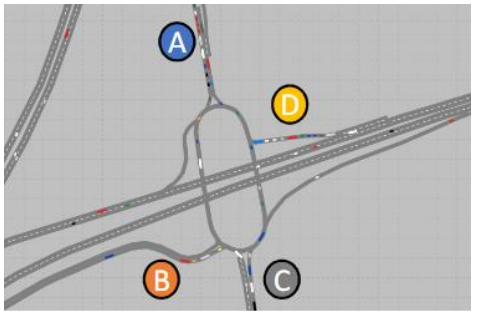


Amb un creixement del 15% del tràfic i millorant la capacitat de la rotonda (1) es redueixen les cues de tots els ramals d'entrada de (2)

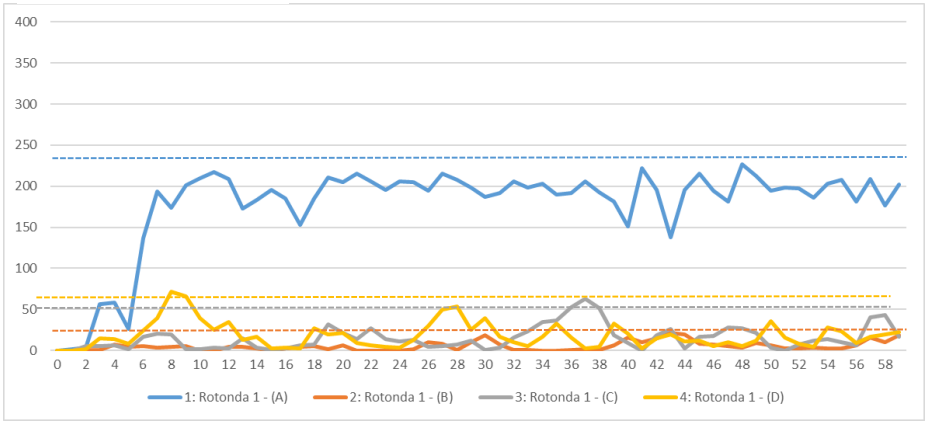
- Les cues **màximes disminueixen 220 metres en el ramal d'entrada A**. Amb l'augment de capacitat de ambdues rotodes es suprimeixen les cues en aquest ramal tot i augmentar el trànsit un +15%.

- En **l'entrada B i C es generes cues de com a màxim 30 metres**. Una longitud de cua que no és gaire significant i que per tant, es pot considerar que es solucionen els problemes de congestió observats amb anterioritat.

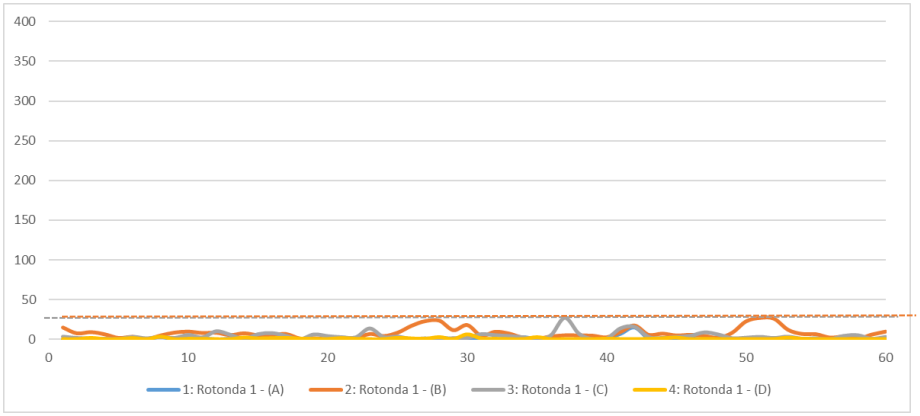
- Al ramal d'entrada D no es generen cues tampoc.



Escenari base



Escenari proposta

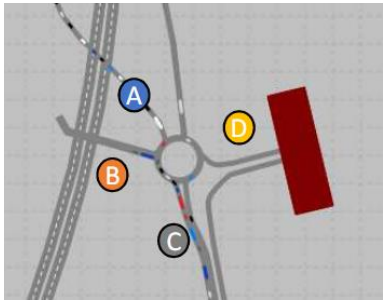


Amb la millora de la capacitat s'aconsegueix reduir pràcticament per complet les cues tot i augmentar un +15% el trànsit.

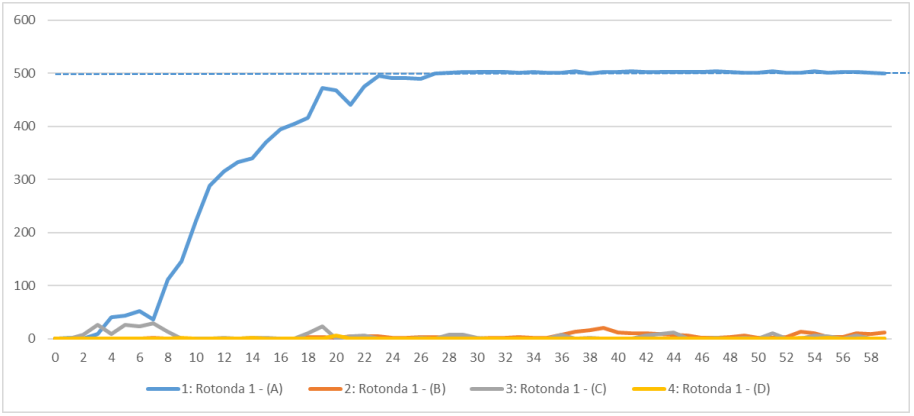
- Al millorar la capacitat dels dos ramals d'entrada amb més trànsit de la rotonda (A i C) on s'ha construït un segon carril**, s'aconsegueix reduir les cues pràcticament per complet.**

- **Només es genera un pic de 50 metres de longitud de cua en el ramal C** sobre el minut 55 de simulació.

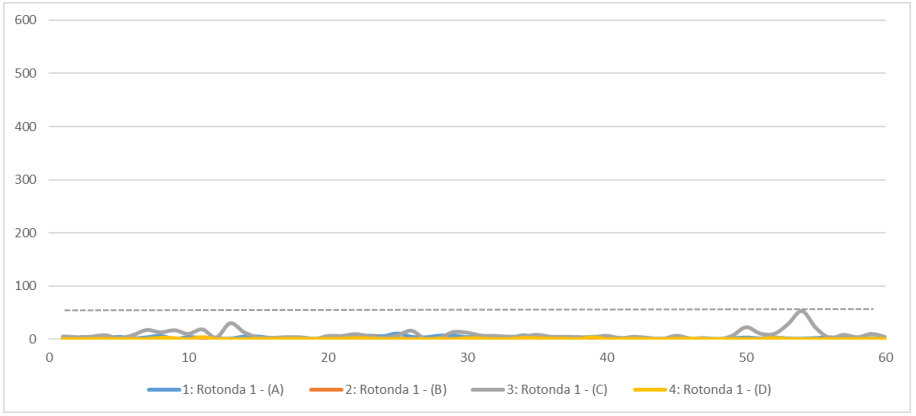
- Amb aquest augment de la capacitat de la rotonda, es soluciona el coll d'ampolla de l'àmbit que es generava amb l'augment del trànsit del +15%.



Escenari base



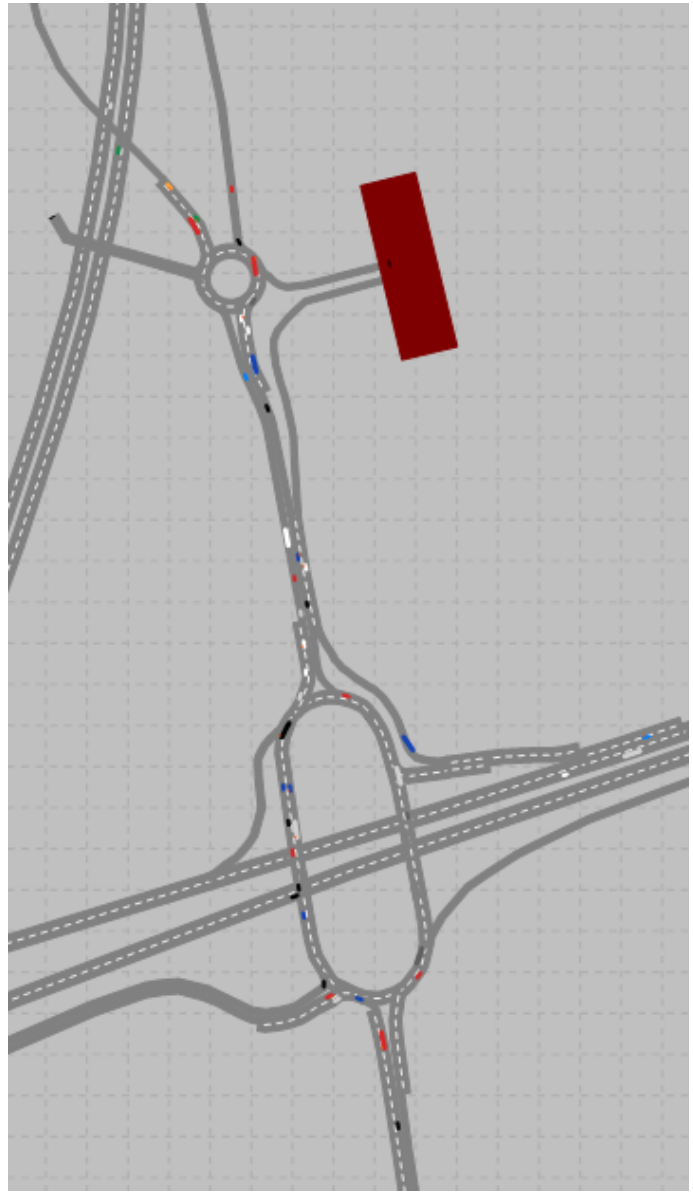
Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 1 amb +15% de trànsit i la millora de capacitat de la rotonda (1)

- La millora de la capacitat de la rotonda (1) produeix un efecte positiu en tot l'àmbit, disminuint totes les cues que es produïen en l'escenari base tot i augmentar un +15% el trànsit.

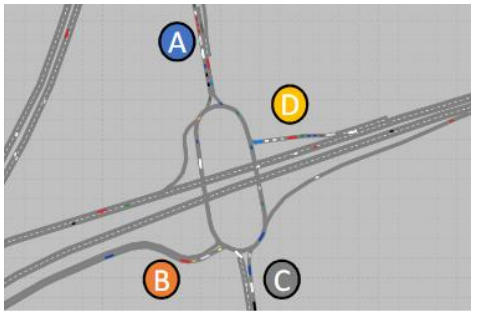
- Els problemes que es generaven en C d'(1) i es remuntaven fins a la rotonda de la C-25 desapareixen.



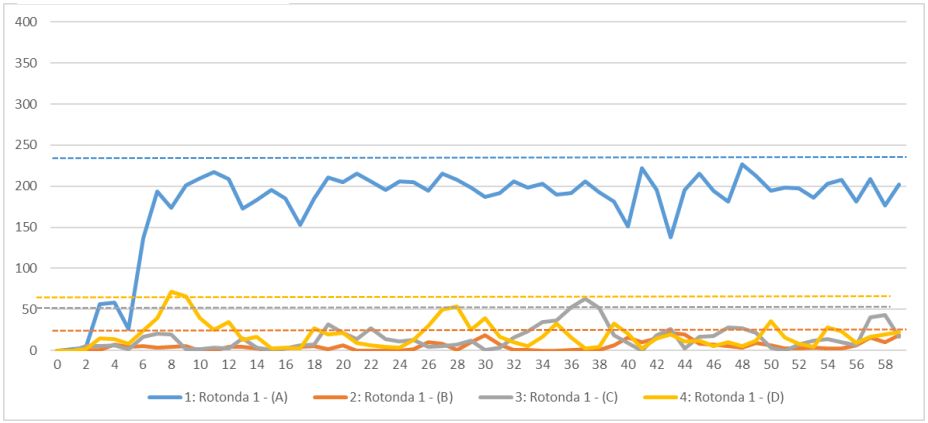
Amb un creixement del 25% del tràfic i millorant la capacitat de la rotonda (1) es redueixen les cues de tots els ramals d'entrada de (2)

- Tot i l'augment del 20% del tràfic de l'àmbit, amb la ampliació de capacitat d'ambdues rotondes **no es generen cues significatives en cap ramal d'entrada**.

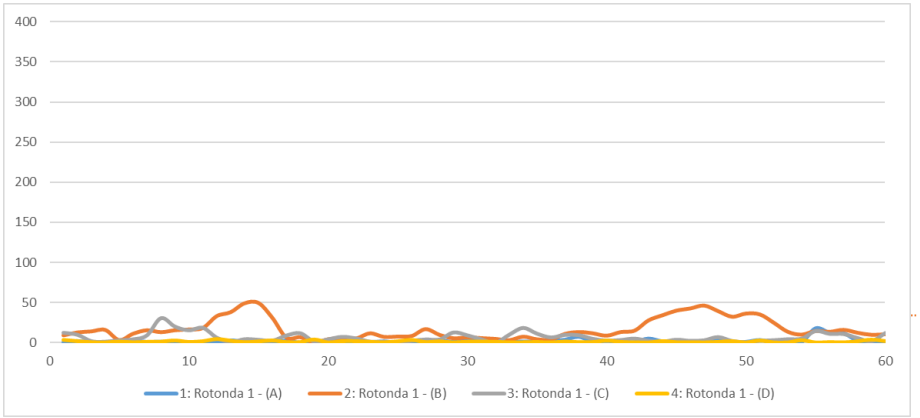
- Només en el ramal **d'entrada B** es generen certes cues. Tanmateix, aquestes són com a **màxim de 50 metres**.



Escenari base



Escenari proposta

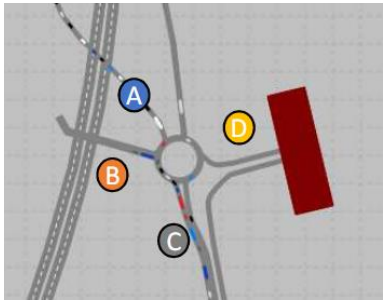


Amb l'augment del 25% del trànsit no es generen cues significatives en cap ramal d'entrada.

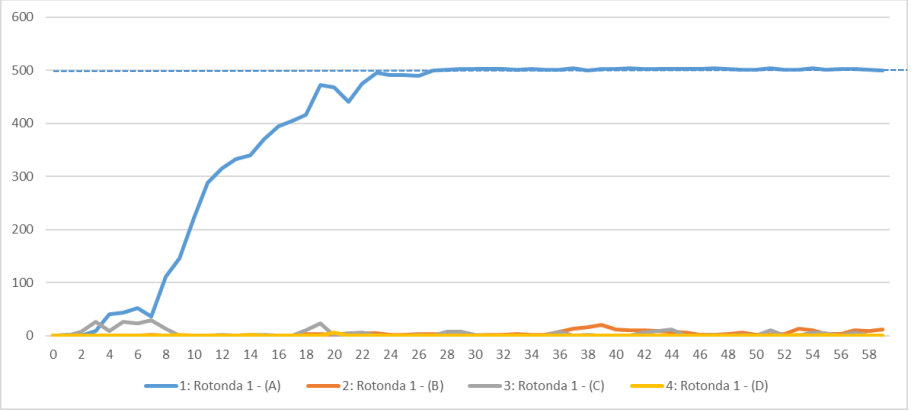
- Tot i l'augment del 20% del tràfic de l'àmbit, amb la ampliació de capacitat d'ambdues rotondes **no es generen cues significatives en cap ramal d'entrada**.

- Tanmateix, en el ramal **d'entrada C** es generen certes cues. Tanmateix, aquestes estan per sota **dels 100 metres**.

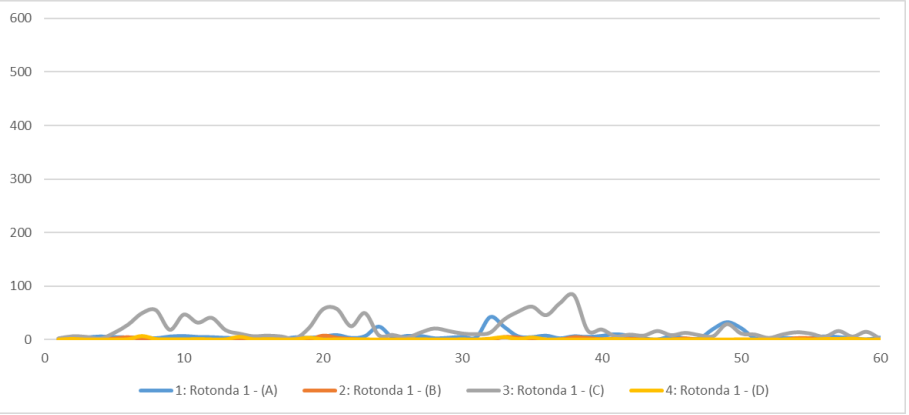
- En el ramal d'**entrada A es generen cues poc significatives**, de com a molt **50 metres**.



Escenari base



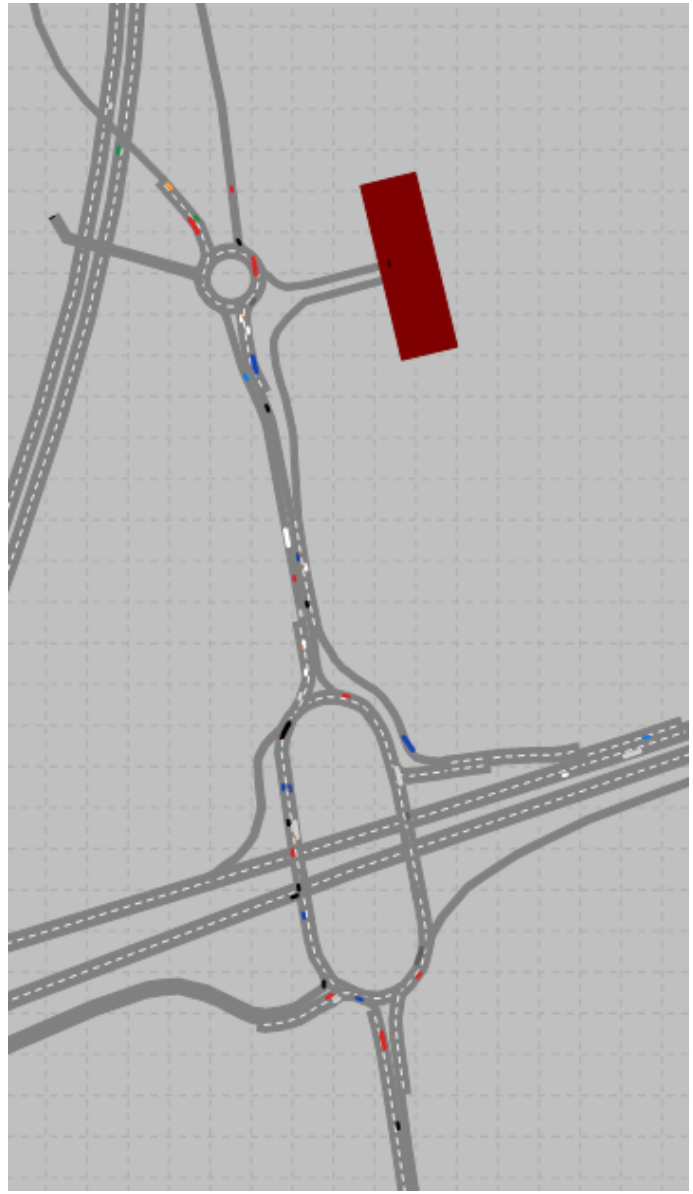
Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 1 amb +25% de trànsit i la millora de capacitat de la rotonda (1)

- La **millora de la capacitat de la rotonda (1) produeix un efecte positiu** en tot l'àmbit, disminuint totes les cues que es produïen en l'escenari base tot i augmentar un **+25% el trànsit.**

- Els problemes que es generaven en **C d'(1) i es remuntaven fins a la rotonda de la C-25 desapareixen**.

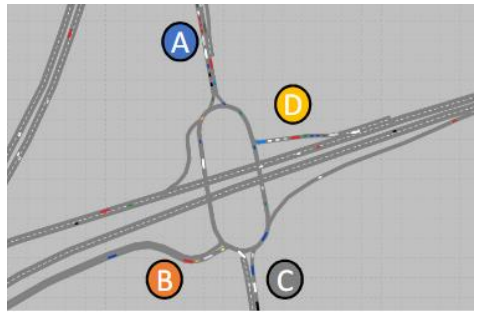


Amb un creixement del 35% del tràfic es generen cues significatives en els ramals A i B

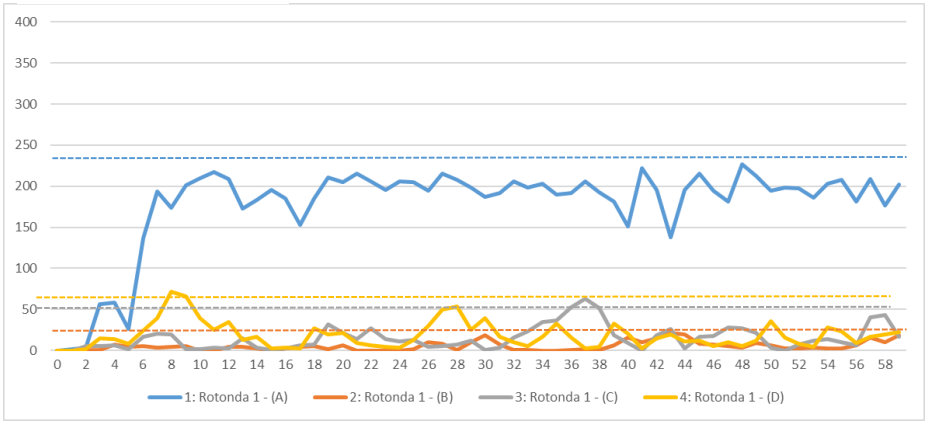
- Amb l'augment del trànsit de +35%, es **genera un efecte negatiu en els ramals d'entrada A i B.**

- En el **ramal A es genera un pic on la cua màxima és de 150 metres**. Tot i aquest augment significatiu, la longitud de cua no afecta aigües amunt (per tant no afecta al comportament de la rotonda de sortida de la C-17).

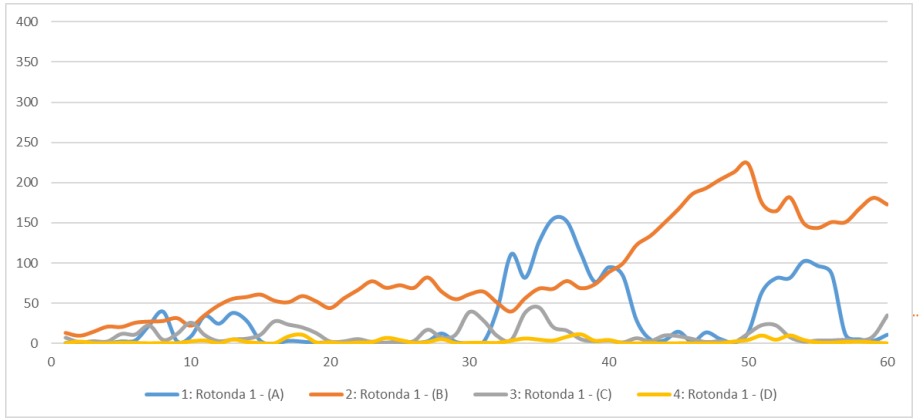
- En el **ramal B, es genera un pic de cua sobre el minut 50 de simulació de aproximadament 230 metres de longitud**. Que es genera degut a l'augment dels vehicles procedents de l'entrada A i que van en direcció Gurb i C-25.



Escenari base



Escenari proposta

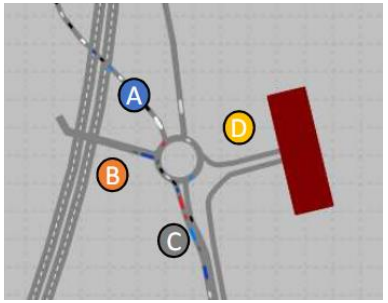


Amb l'augment del 35% del transit es generen cues a C que afecten aigües amunt a la rotonda de connexió de la C-25

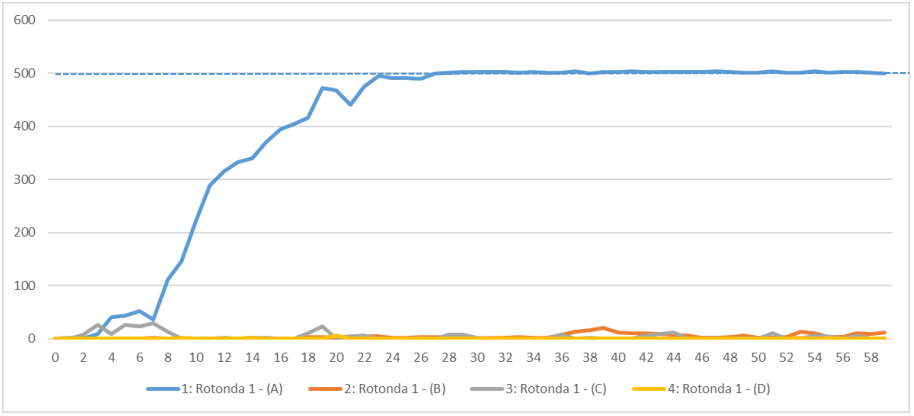
- Amb **l'augment del +35% dels trànsit**, es generen de nou cues en els **ramals d'entrada A i C.**

- En el **ramal d'entrada en A** es **generen cues de com a màxim 300 metres de longitud**. Tot i augmentar considerablement les longituds de cues, aquestes no afecten al tronc central de la C-17 (com si succeeix en l'escenari base).

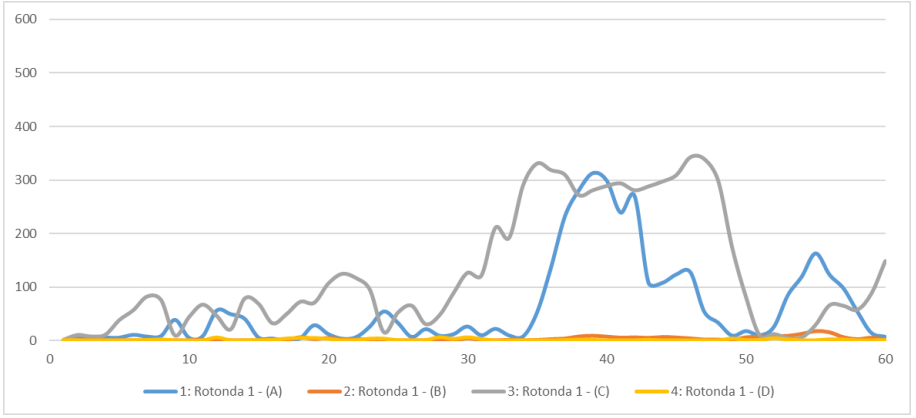
- En el **ramal d'entrada C, es generen cues de com a màxim 320 metres de longitud.** Amb aquestes longituds, les cues **remunten aigües amunt fins afectar la rotonda de la C-25** (la longitud entre les dues rotondes és de 194 metres).



Escenari base



Escenari proposta



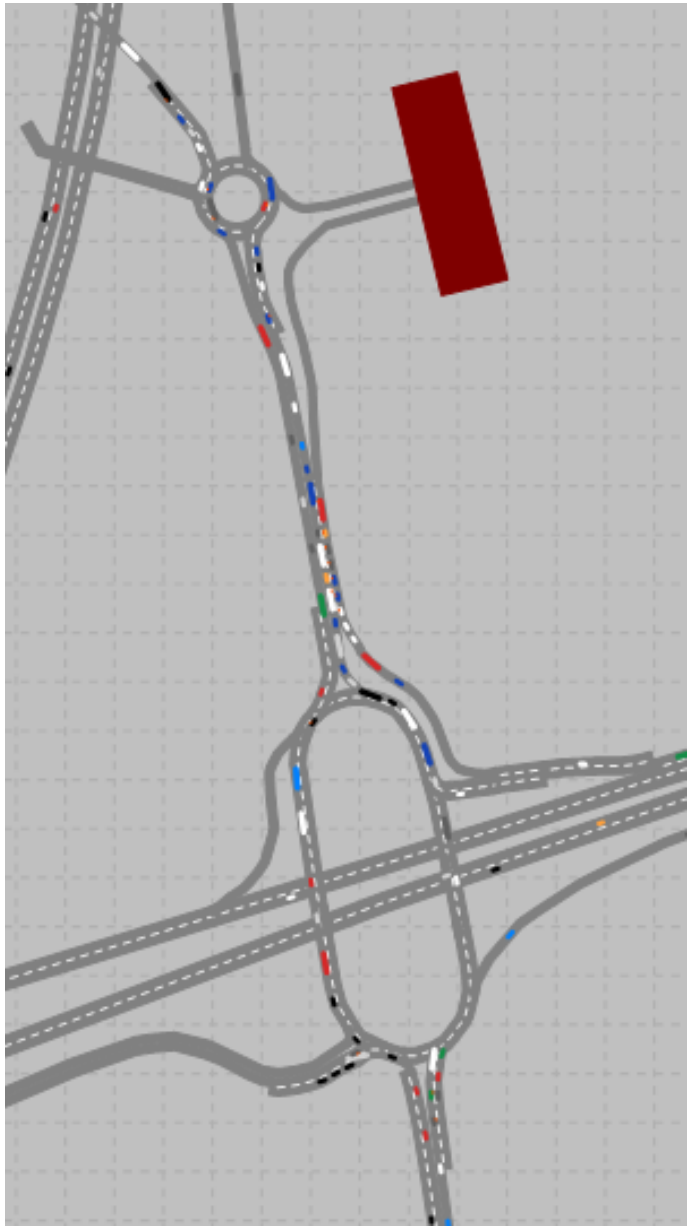
Resum global de l'àmbit escenari proposta 1 amb +35% de trànsit i la millora de capacitat de la rotonda (1)

- La **millora de la capacitat de la rotonda (1) i (2) aconsegueix absorbir un augment del +35% del transit** abans de que es comencin a generar efectes negatius.

- Tot i augmentar la capacitat de la rotonda **(1), la cua que es genera en el ramal d'entrada C remunta aigües amunt fins la rotonda d'enllaç de la C-25**, té una longitud de fins a 320 metres.

- Les cues que es generen en **A de (2) i d' (1) no afecten aigües amunt i per tant no afecten a la rotonda (1) ni al tronc central de la C-17, respectivament.** L'augment de les cues en aquests ramals es de fins a 150 metres i 300 metres respectivament.

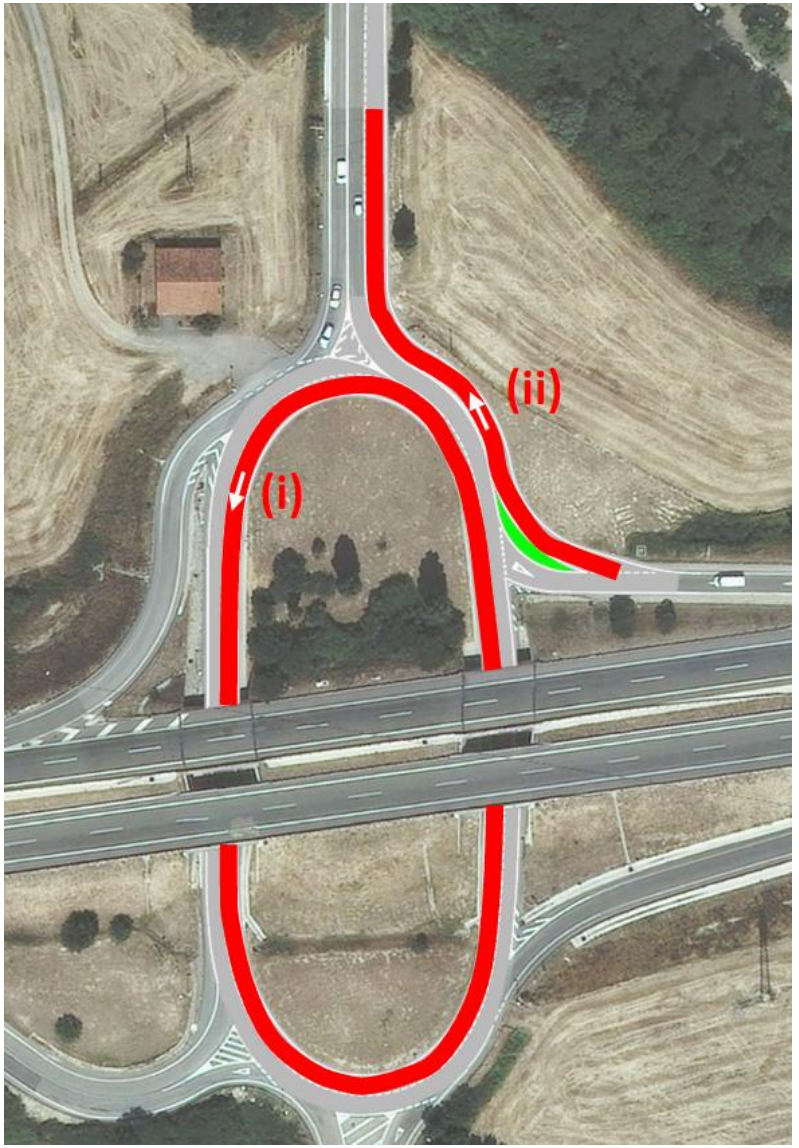
- El **ramal d'entrada B de (2) es veu afectat per l'augment del transit en direcció Gurb i C-25**, augmentant les cues fins a 230 metres.



Comparació amb l'escenari de la proposta 2

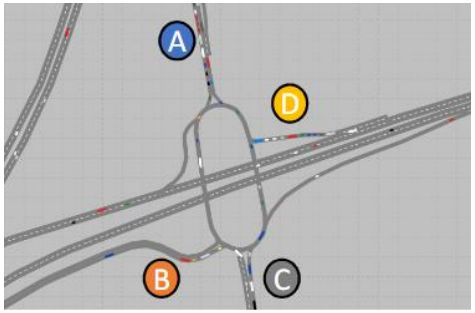
Escenari proposta 2

- Ampliació a dos carrils la rotonda d'accés a la C-25.
- Creació d'un ramal directe cap a la N-152a.

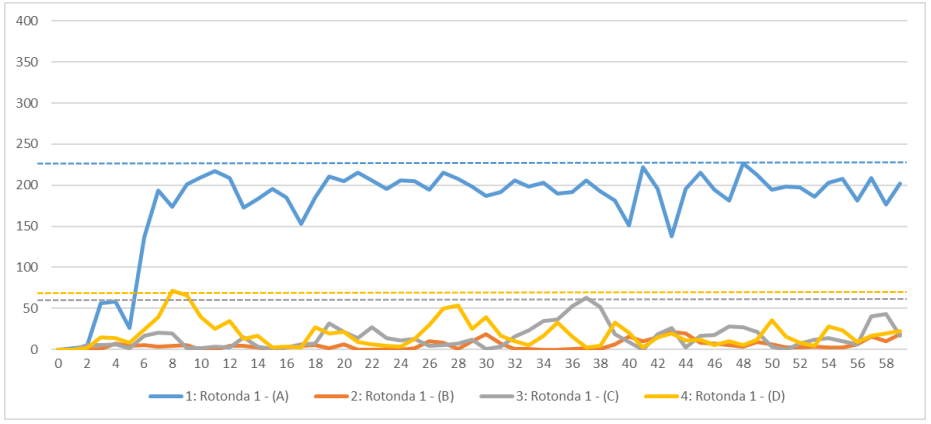


140 metres de reducció de la longitud de cua al ramal d'entrada A respecte a l'escenari base

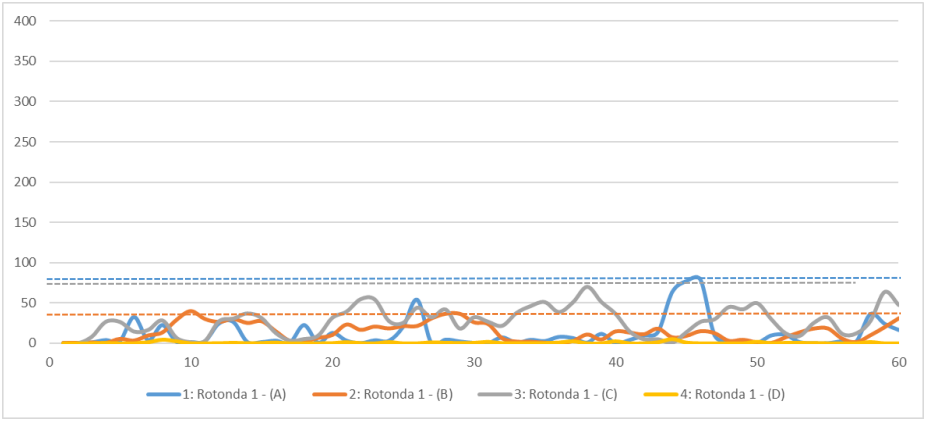
- A **l'entrada A, les cues màximes no superen en cap cas els 100 metres**. S'han reduït fins a arribar a longitud màximes de 80 metres.
- **A l'entrada C es generen cues de 75 metres**. Longitud similar a l'escenari base (no variacions significatives).
- **Es generen més cues a l'entrada B, tot i que no són significativament més elevades.** La diferencia entre les cues màximes només és d'aproximadament de 20-30 metres.
- **Es redueixen les cues de l'entrada D.** El que significa diferencies de 60 metres en les longituds màximes de les cues.



Escenari base



Escenari proposta

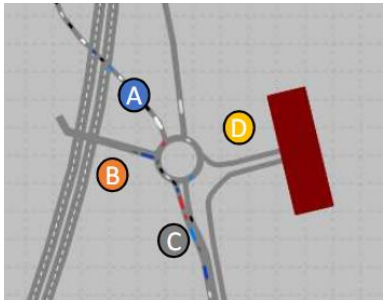


360 metres de disminució de la longitud de les cues en l'entrada A

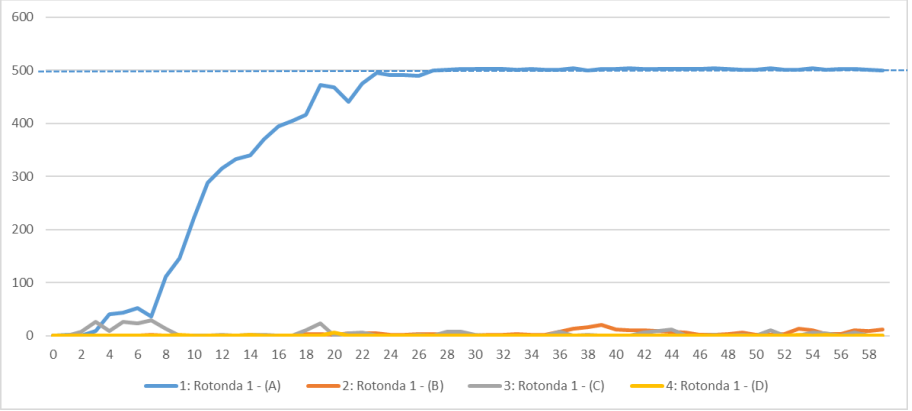
- En **l'entrada A, es redueix 360 metres la longitud de la cua màxima**. Amb la proposta, la longitud de la cua màxima es situa al voltant dels 140 metres.

- **El comportament de l'entrada C empitjora respecte l'escenari base.** Les longituds que es generen a aquesta entrada amb la proposta augmenten fins el 100 metres.

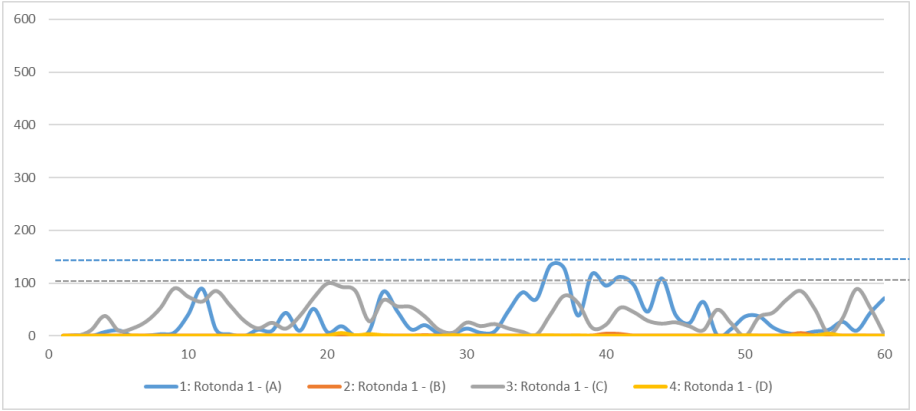
- Pel que respecta les **altres entrades**, **no s'observen diferències rellevants**.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 2

- La construcció del ramal directe i l'ampliació de l'anella aconsegueix reduir les longituds de les cues en la rotonda (2). On cap de les cues que es produeixen superen els 100 metres de longitud.

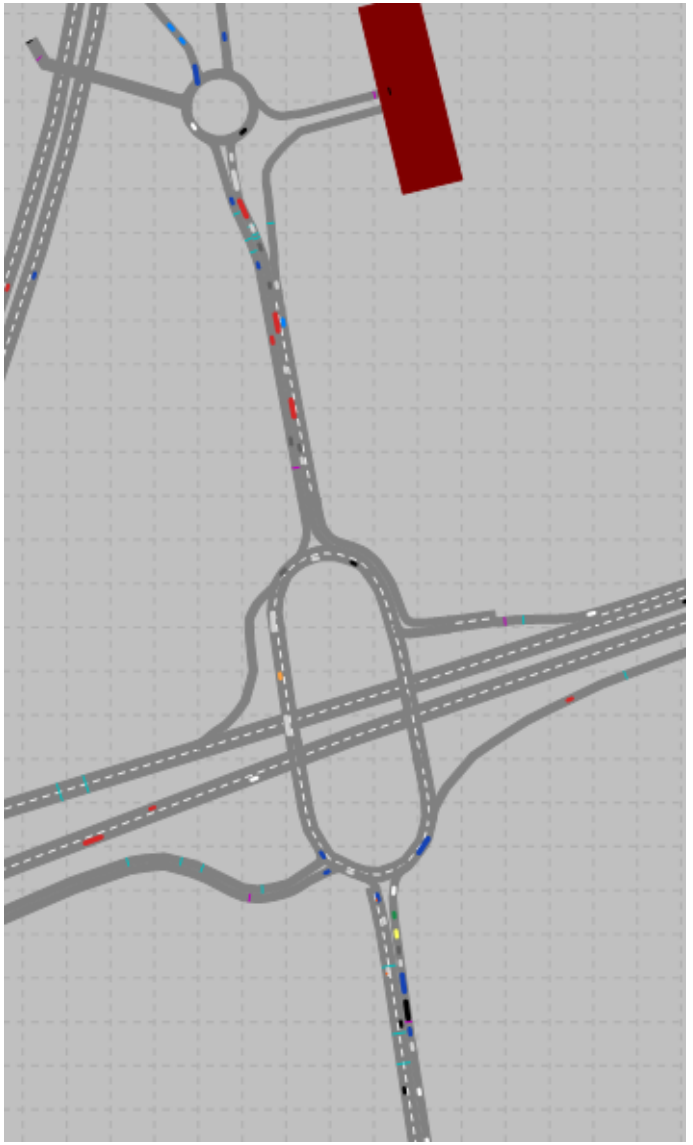
- A **l'entrada A de (2), les cues màximes no superen en cap cas els 100 metres**. S'han reduït fins a arribar a longitud màximes de 80 metres.

- **A l'entrada C de (2) es generen cues de 75 metres**. Longitud similar a l'escenari base (no variacions significatives). **Es redueixen les cues de l'entrada D.** El que significa diferencies de 60 metres en les longituds màximes de les cues.

- En **l'entrada A d'(1), es redueix 360 metres la longitud de la cua màxima**. Amb la proposta, la longitud de la cua màxima es situa al voltant dels 140 metres.

- **El comportament de l'entrada C de la rotonda (1) empitjora respecte l'escenari base.** Les longituds que es generen a aquesta entrada amb la proposta augmenten fins els 100 metres (que no arriba a la longitud que existeix entre les dues rotondes).

- Cal destacar que les cues que es generen en C d'(1) en l'estat actual no afecta aigües amunt, però si el trànsit augmenta podria provocar complicacions a la rotonda de la C-25.



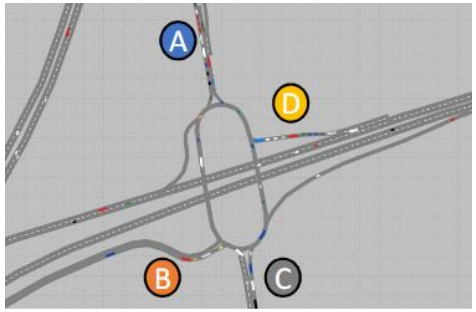
Amb un creixement del 15% es formen cues de 90 metres a l'entrada A i empitjora el comportament el comportament de les entrades B,C i D

- Amb el creixement del 15% del trànsit, es **generen cues d'aproximadament 90 metres en l'entrada A**. Tot i l'augment de les cues, aquestes es són 130 metres més petites que en l'escenari base. No remunten aigües amunt fins la rotonda de sortida de la C-17.

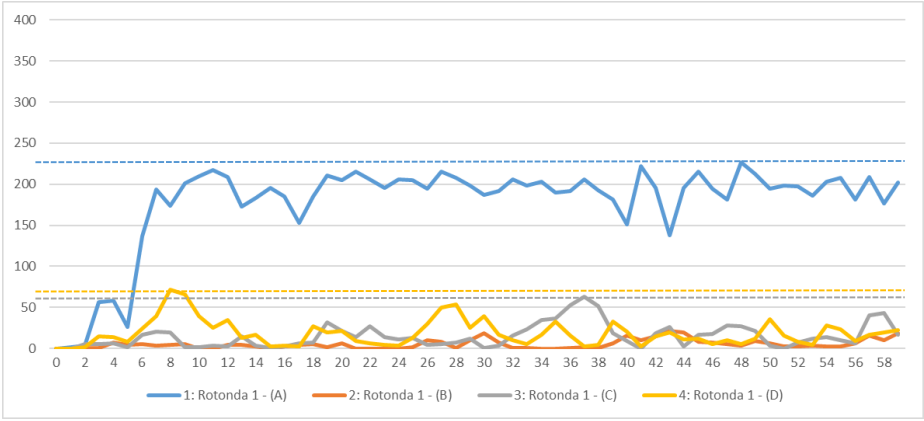
- A **l'entrada D**, es **genera un efecte negatiu que provoca cues de màxim 320 metres** (260 metres més respecte l'escenari base). Es generen tres cues de longitud elevada (entre 250 i 320 metres) que es van dissipant cada 15 minuts. Provocant problemes en el tronc central de la C-25.

- En **l'entrada B**, la cua es va generant de manera més lineal, arribant al màxim a final de la simulació. La **longitud de la cua en aquest punt és de 240 metres** (200 metres més que en l'escenari base).

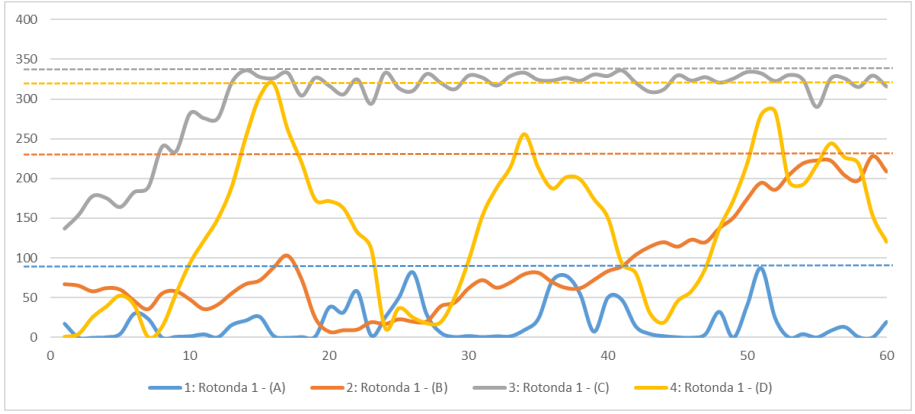
- En **l'entrada C,** la cua escala ràpidament fins a oscil·lar **entre el 340 metres i els 300** (280 metres més que en l'escenari base). A partir del minut 10, la cua es manté en aquest rang i no es dissipa en tota la simulació.



Escenari base



Escenari proposta



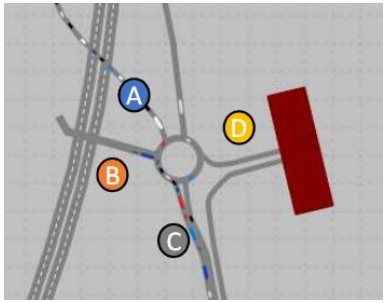
Augment de la cua l'entrada A fins als 380 metres i fins als 440 metres al ramal C

- **La Proposta 1 (ampliació de la rotonda i carril directe)** admetria un increment del 15% de trànsit respecte a la situació actual. A partir d'aquest volum de vehicles es reprodueixen problemes de congestió a la C-17.

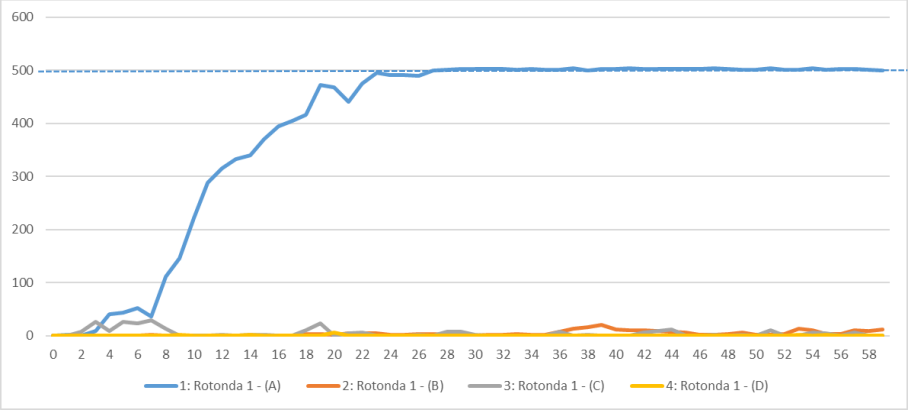
- Es generen **cues en l'entrada A de 380 metres**.

- A banda, el nou carril directe millora la fluïdesa del trànsit en direcció a la C-17 des de la C-25 i es **crea un coll d'ampolla a la rotonda 1 en sentit nord** (Rotonda 1 – ramal C) que remunta fins l'anterior (Rotonda 2), generant cues al ramal de sortida d'aquest en sentit oest.

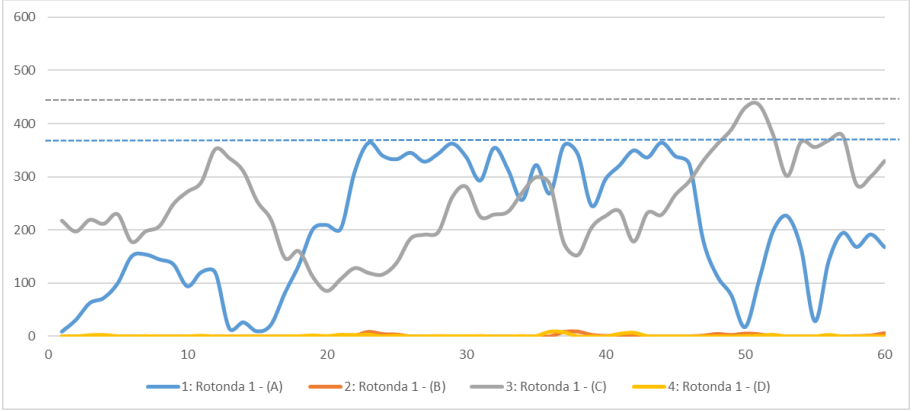
- Aquestes cues en el **ramal C, serien de com a màxim de 440 metres.**



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 2 amb un augment de +15% del trànsit

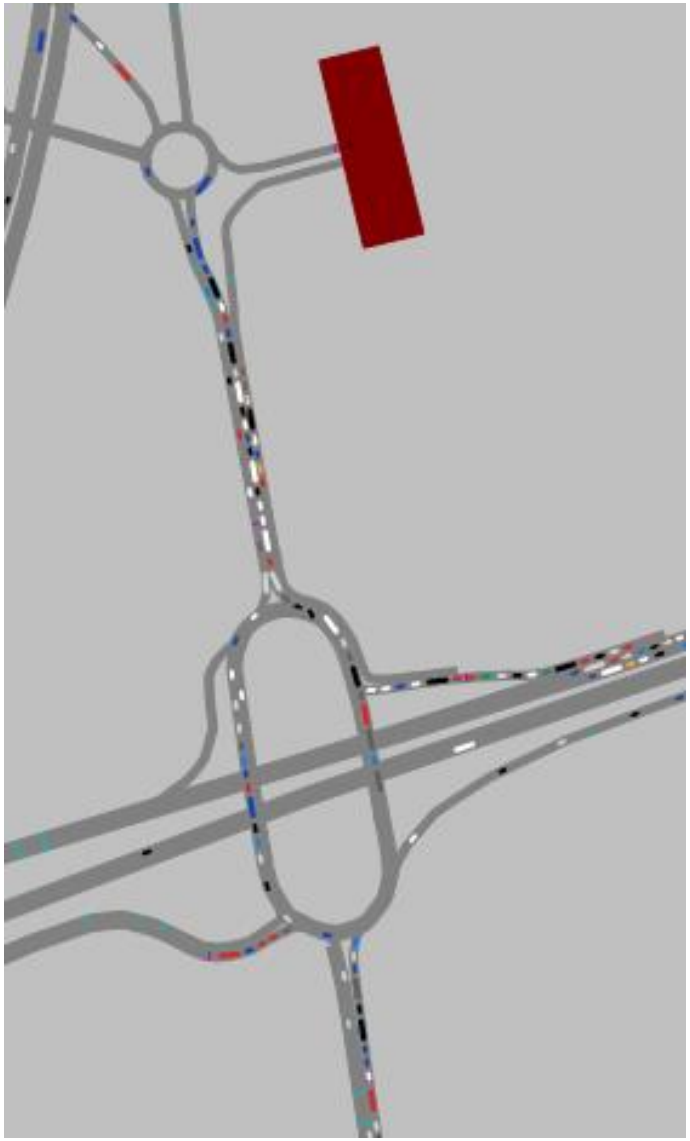
- L'increment del transit provoca problemes de congestió en ambdues rotondes, augmentant les cues que es generen.

- Similar a la proposta 1, en la rotonda (1) es generen cues que arriben aproximadament fins el 400 metres (normalment per sobre dels 200 metres**). Això provoca que la cua remunta aigües amunt i que impedeixi la circulació dels vehicles que provenen de les entrades B,C i D de la rotonda (2).**

- Les cues que es generen en **C de (2) arriben fins els 350 metres**, empitjorant respecte l'escenari base de la proposta. En l'entrada D es generen pics de longituds que superen els 300 metres degut a la congestió que es genera a l'entrada C d'(1). Les cues en B també augmenten fins als 240 metres de longitud.

- Pel que respecta a **les cues de l'entrada A de la rotonda (2) no superen els 100 metres, per la qual cosa no afecta als vehicles que procedeixen de l'entrada A de la rotonda (1).** Per tant, aquets vehicles estan més condicionats per la capacitat de la rotonda (1) i no per la problemàtiques de la rotonda (2).

- Les cues es produeixen en **l'entrada A d'(1) tornen a augmentar com a màxim fins els 380 metres, no afectant al tronc de la C-17.** Tant mateix, els problemes de capacitat de la rotonda ha de ser solucionats si es vol assegurar un correcte funcionament en el futur.

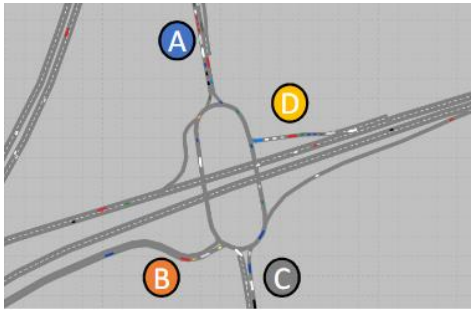


Existeixen problemes de capacitat en l'entrada A de la rotonda (2)

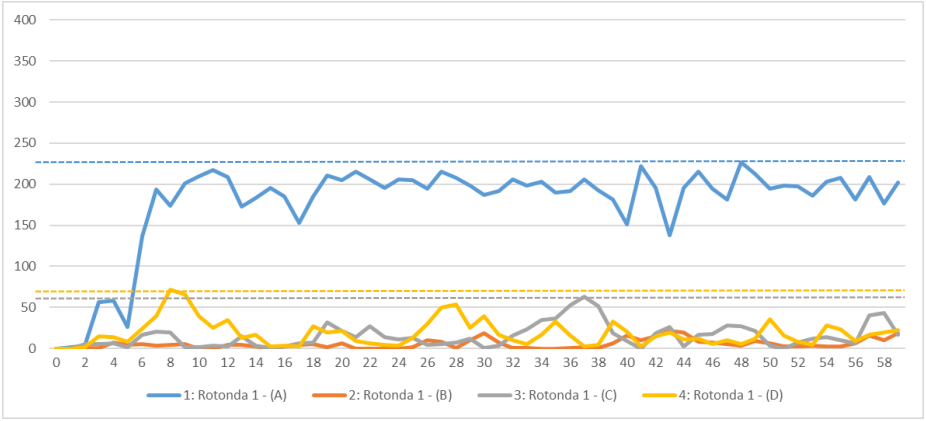
- Amb el **creixement del 15% del trànsit i la millora de la capacitat dels ramals d'entrada B i C disminueixen les longituds de cues reduint-les pràcticament en la seva totalitat**. Només es genera un pic de 40 metres de longitud en l'entrada B al finalitzar la simulació.

- Tanmateix, **existeixen problemes de capacitat en el ramal d'entrada A de la rotonda (2).** En l'escenari anterior, al generar-se les cues en altres ramals, els vehicles que hi circulaven per A tenien més facilitat per accedir a la rotonda. En aquesta modificació, tant els vehicles de B, C i D entren a la rotonda sense pràcticament cap cua dificultant la incorporació dels vehicles d'A.

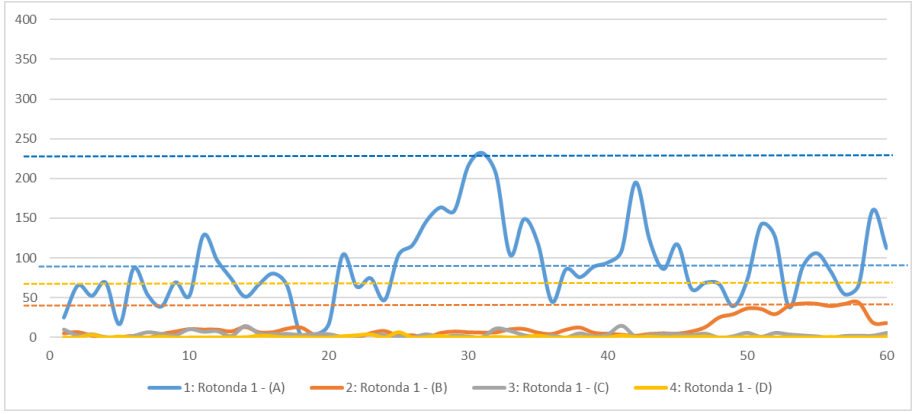
- Les cues que es generen en el ramal A de (2) remunten aigües amunt fins arribar a la rotonda (1) només en una ocasió, no afectant a la circulació de la rotonda (1).



Escenari base



Escenari proposta

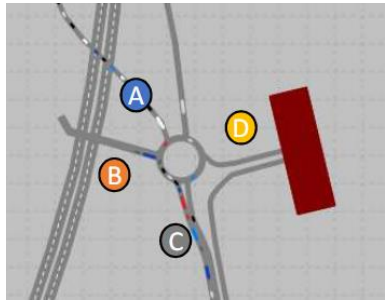


Es redueixen les cues produïdes pels problemes de capacitat de la rotonda C-17

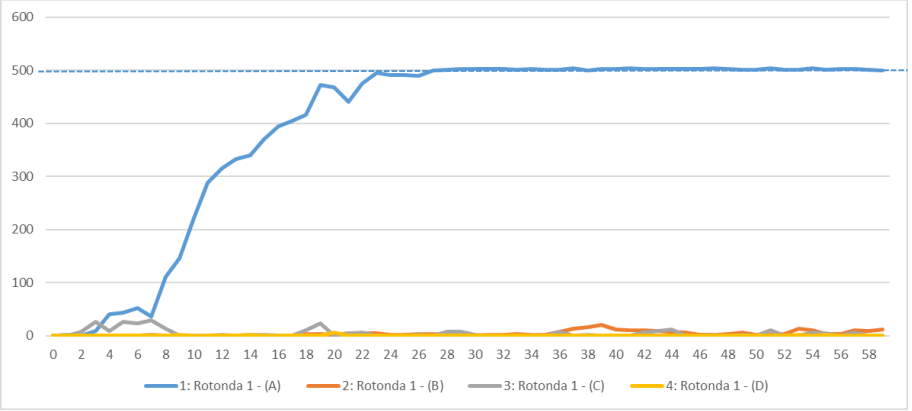
- **Degut a l'augment de la capacitat es redueixen la longitud de cua en l'entrada A de la rotonda (1).** Tanmateix, no es soluciona els problemes de cues tot i no afectar al tronc principal de la C-17.

- Es **disminueixen considerablement les cues en C, que són pràcticament nul·les**.

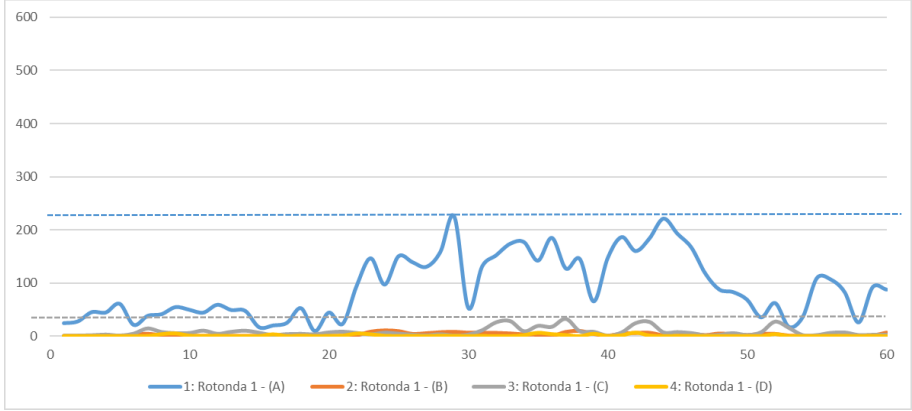
- Malgrat la millora, aquesta proposta i les solucions afegides no assoleixen la reducció de les cues que si ho fan altres propostes tot i l'augment del trànsit.



Escenari base



Escenari proposta

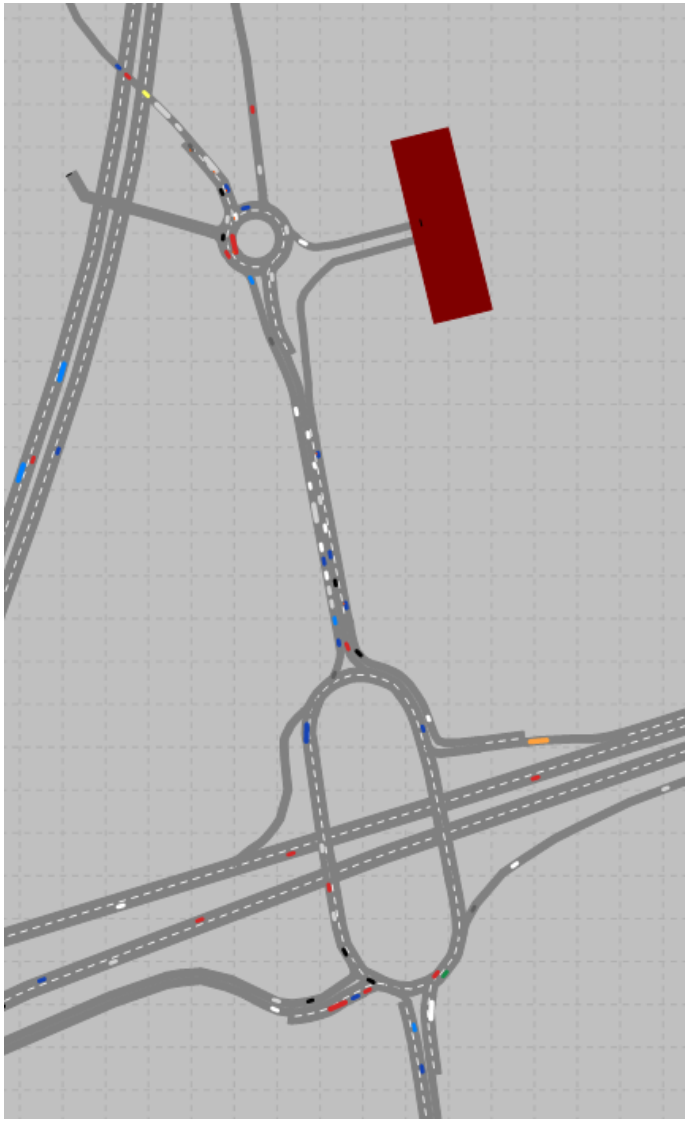


Resum global de l'àmbit escenari proposta 2 amb un augment de +15% del trànsit i millora de capacitat de la rotonda ambdues rotondes

- Tot i l'increment de trànsit de l'àmbit, **les solucions proposades aconsegueixen minimitzar els impactes en forma de cues dels ramals d'entrada de les rotondes analitzades**.

- Tanmateix tot i la millora general de la fluïdesa del trànsit, amb l'increment de trànsit **es continuarien generant certes cies en els ramals d'entrada A d'ambdues rotondes**.

- **No existeix gairebé interferència entre les cues que es generen en les dues rotondes** (només en una ocasió las cues que es generen en A de (2) remunten aigües amunt fins (1)).



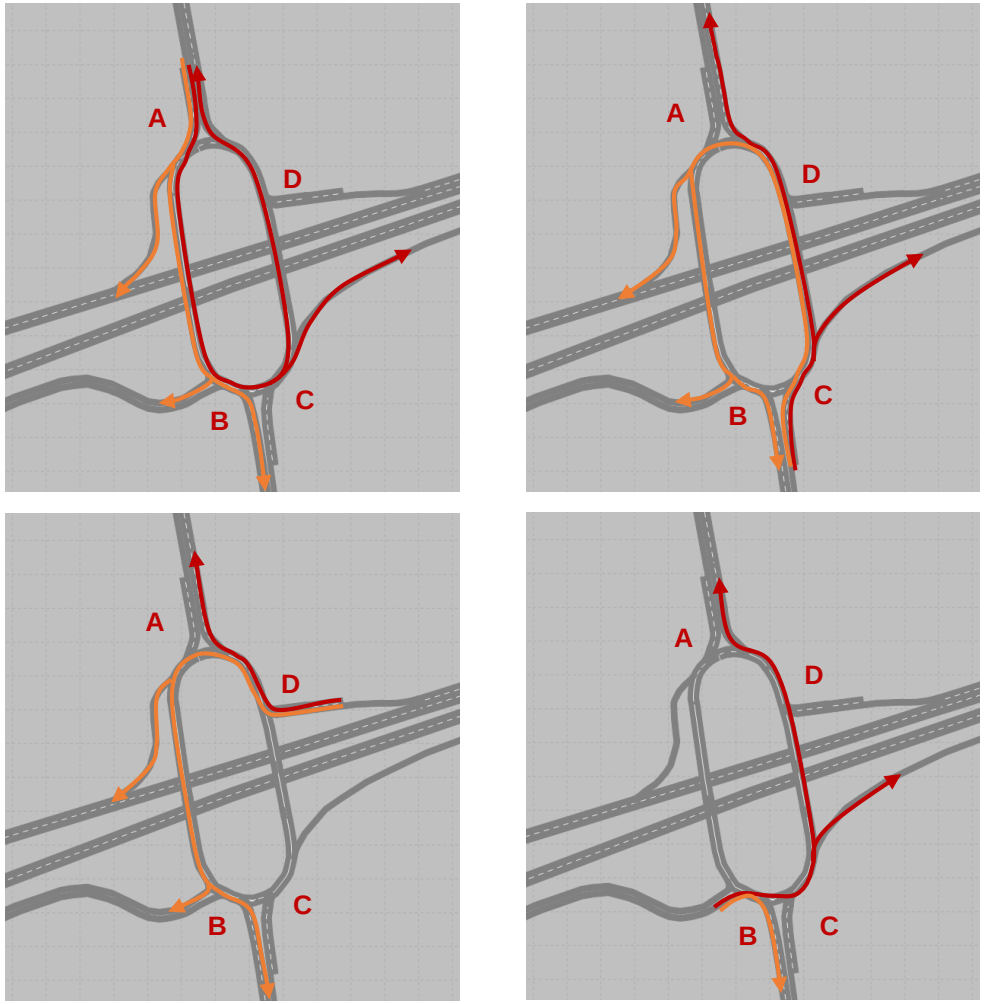
Comparació amb l'escenari de la proposta 3

Escenari proposta 3

- Creació de **segon carril** en els ramals d'entrada **A, B, C i D**.

- En les **sortides A i C** també es construeixen **dos carrils per sortida**.

- Es restringeixen els girs dintre de la rotonda i es fixen les rutes per tal de maximitzar l'eficiència en la circulació dintre d'aquesta. Els girs fixats es poden observar a continuació:

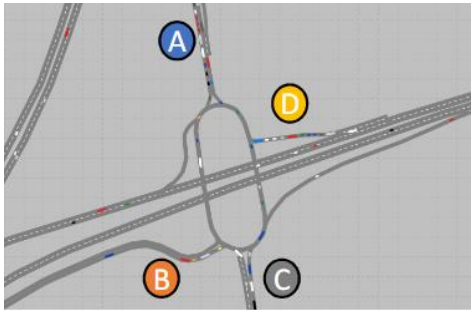


160 metres de reducció en la longitud màxima de les cues que es generen en l'entrada A

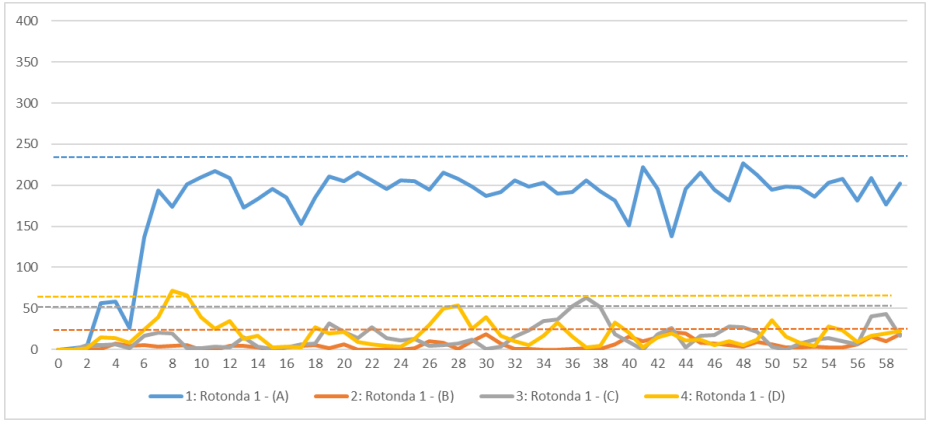
- A **l'entrada A** es genera un efecte positiu, es **redueixen les cues màximes aproximadament 160 metres**. La capacitat augmenta i per tant la rotonda es capaç d'absorbir més vehicles. Només es genera un pic de 60 metres a l'inici de la simulació, després es generen petites cues sense rellevància.

- Es produeix un efecte positiu en **l'entrada C**. **En l'escenari de la proposta, no es generen cues**. En l'escenari base només es produïa un pic que superava els 150 metres, però a l'escenari proposta no es generen cues significatives.

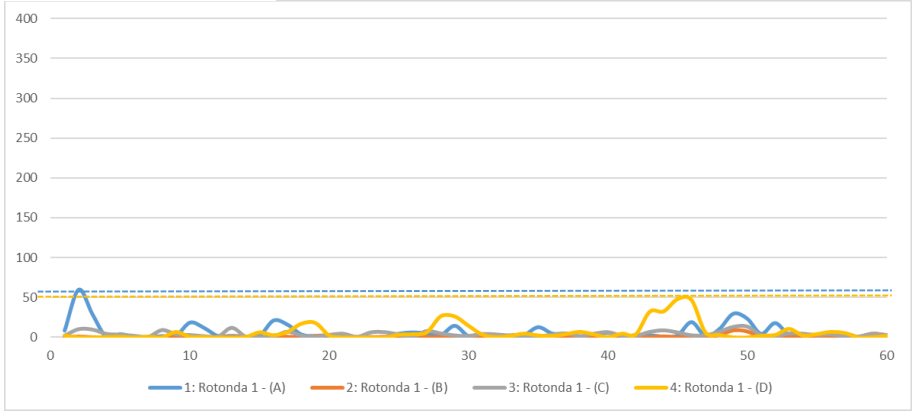
- En **l'entrada D**, el comportament és similar. Pel que respecte la longitud de les cues màximes, **es disminueix 20 metres**. Tanmateix, les cues a la majoria del temps de simulació són pràcticament nul·les.



Escenari base



Escenari proposta



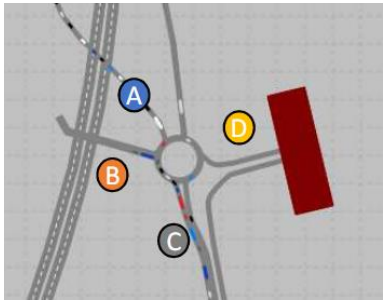
380 metres de reducció en les cues màximes a A respecte l'escenari base

- L'aplicació de la proposta, **genera un efecte positiu en la rotonda de sortida de la C-17**.

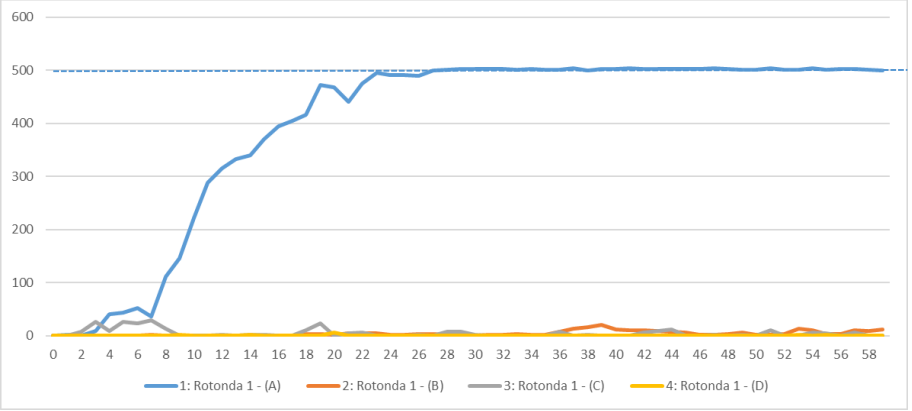
- Les **cues màximes disminueixen 380 metres en l'entrada A** (aproximadament són de 120 metres). Que només s'assoleix durant dos moments de la simulació i ràpidament es torna dissipar. A part del pic màxim, les cues en aquesta proposta es troben entre el 80-50 metres.

- En **l'entrada C, es genera pic de 100 metres que no es produïa a l'escenari base**. Generalment, es generen cues lleugerament més elevades que en l'escenari base, tot i que no generen un empitjorament elevat del funcionament del ramal d'entrada (tampoc de la rotonda). Les cues estan per sota del 100 m.

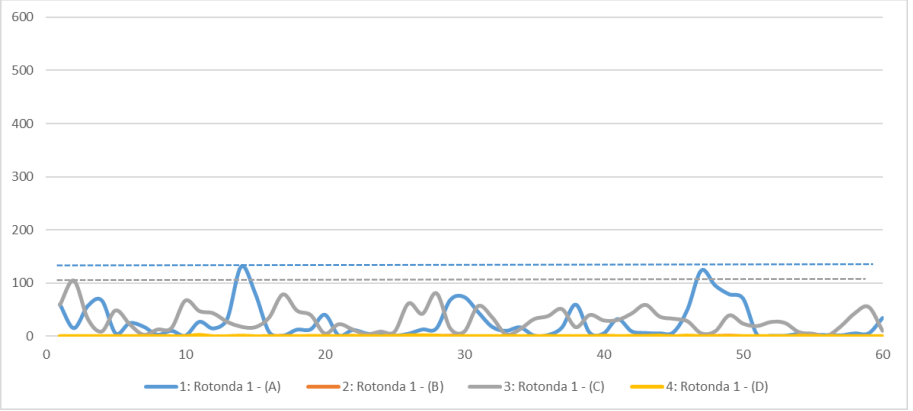
- Els altres ramals d'entrada tenen el mateix comportament.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 3

- La solució proposada soluciona els problemes de congestió d'ambdues rotondes.

- Es segueixen generant cues petites en l'entrada A i C en la rotonda (1) que estan relacionades amb la capacitat dels vehicles per accedir a la rotonda (indecisió produïda pels vehicles que circulen per dintre de la rotonda).

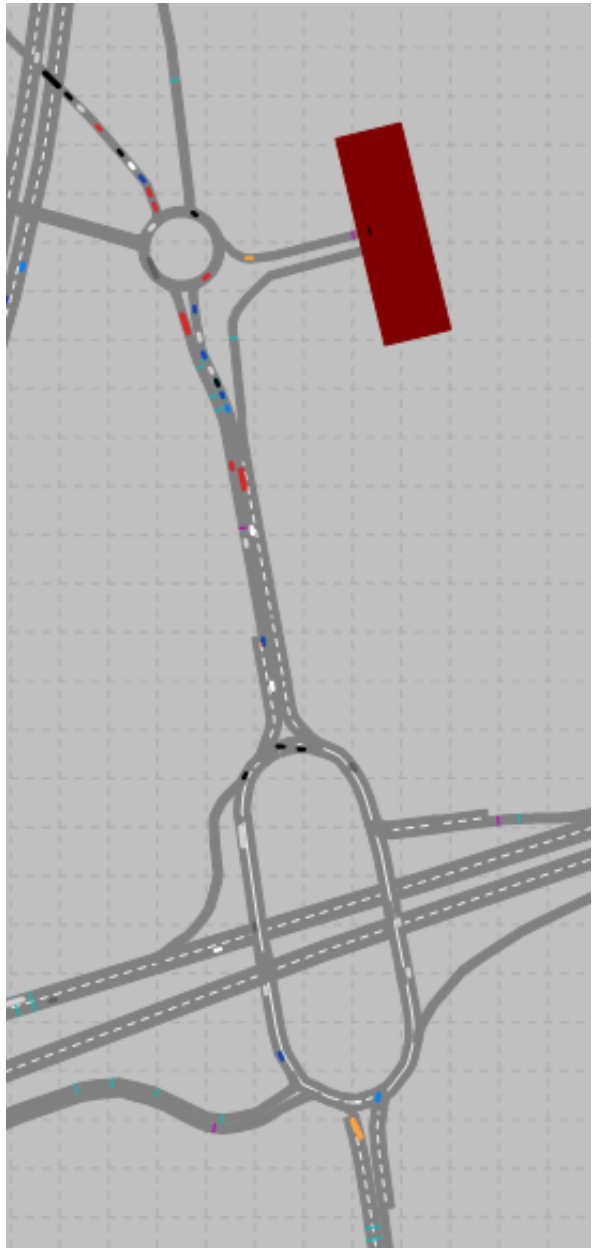
- A **l'entrada A de (2)** es genera un efecte positiu, es **redueixen les cues màximes aproximadament 160 metres**. La capacitat augmenta i per tant la rotonda es capaç d'absorbir més vehicles.

- Es produeix un efecte positiu en **l'entrada C de (2)**. **En l'escenari de la proposta, no es generen cues**.

- Les **cues màximes disminueixen 380 metres en l'entrada A de (1)** (aproximadament són de 120 metres). Que només s'assoleix durant dos moments de la simulació i ràpidament es torna dissipar.

- En **l'entrada C de (1), es genera pic de 100 metres que no es produïa a l'escenari base**. Generalment, es generen cues lleugerament més elevades que en l'escenari base, tot i que no generen un empitjorament elevat del funcionament del ramal d'entrada (tampoc de la rotonda). Les cues estan per sota del 100 m.

- **No hi ha interferències entre les cues que es produeixen en les dues rotondes**.

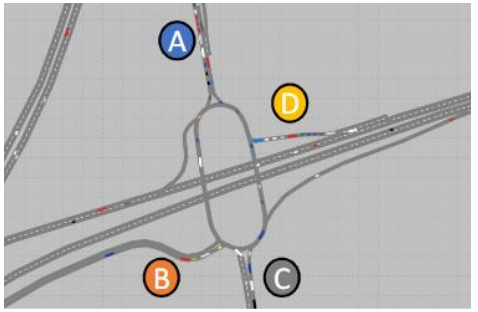


Amb un creixement del 15% del tràfic, augmenten les cues considerablement en les entrades A, B i C

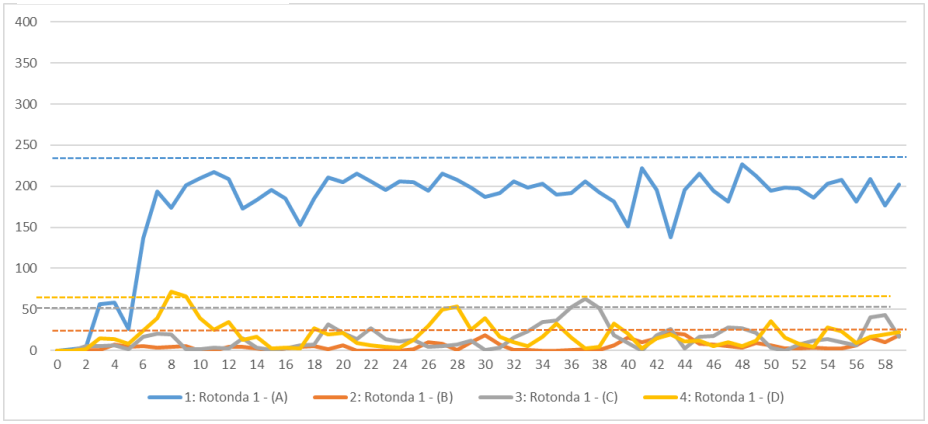
- Es genera una cua **màximes 190 metres (30 menys que l'escenari base) en l'entrada A**. Es genera un pic d'aquesta longitud, però les cues solen estar entre els 70-120 metres.

- En **l'entrada D es genera una cua de 210 metres**. Que és 170 metres més llargs que a l'escenari base, que es dissipa per tornar a generar-se una altre cua de la mateixa longitud.

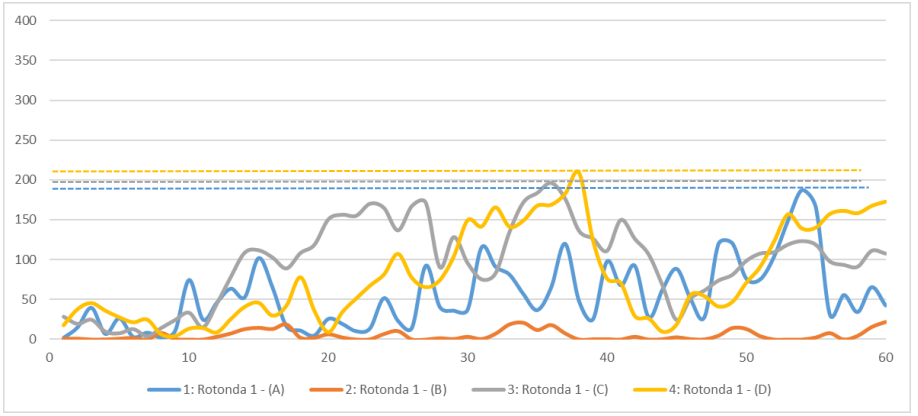
- Les **cues de l'entrada C augmenten les cues respecte l'escenari base**. Les longitud màxima de les cues de ramal C són aproximadament als 200 metres (+130 metres respecte l'escenari base).



Escenari base



Escenari proposta

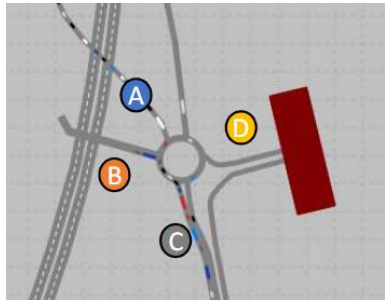


Tot i l'augment del 15%, les cues al ramal A arriben als nivells de l'escenari base

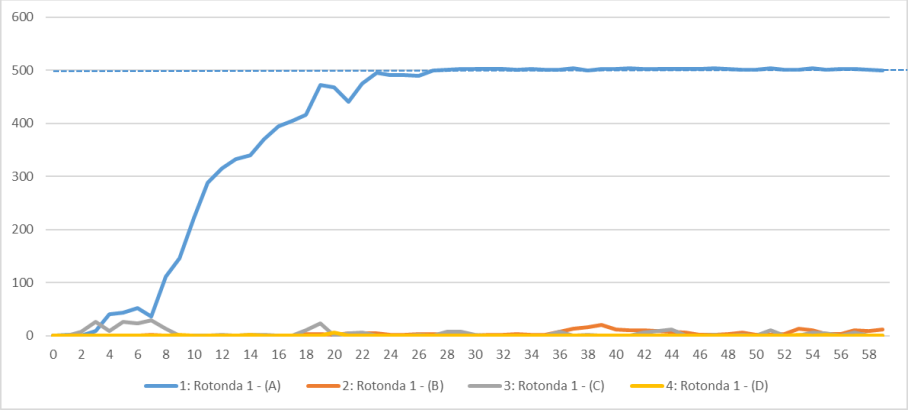
- En el **ramal d'entrada A de la rotonda, la cua que es forma torna a ser de 500 metres**. Tot i augmentar les cues, tarda més temps en generar-se aquesta longitud de cua, que després es dissipa.

- El comportament de **l'entrada C empitjora considerablement**. Es generen cues amb longituds màximes de 420 metres. Que són 400 més llargues que en l'escenari base.

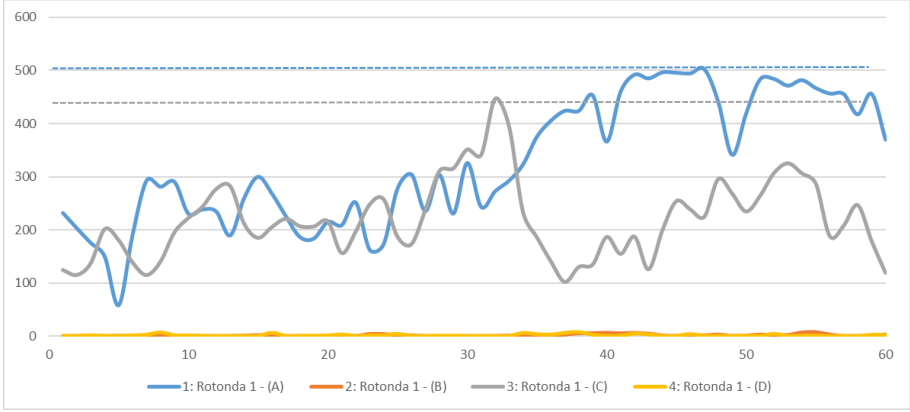
- No varia el comportament dels altres ramals d'entrada a la rotonda.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 3 amb un augment de +15% del trànsit

- Amb l'augment del trànsit genera un empitjorament de la fluïdesa en la circulació d'ambdues rotondes. Si existeixen interferències entre el comportament de ambdues rotondes degut a les cues que es produeixen.

- L'augment de cues que es produeix en **C d'(1) genera un efecte negatiu aigües amunt en la rotonda (2)** (tal i com es pot veure en la fotografia adjuntada). Que afecta als vehicles del ramal d'entrada de D i C.

- **Les cues que es produeixen en l'entrada A de la rotonda (1) no estan generades per les cues que es produeixen en (2), si no per problemes de capacitat de la rotonda (1).**

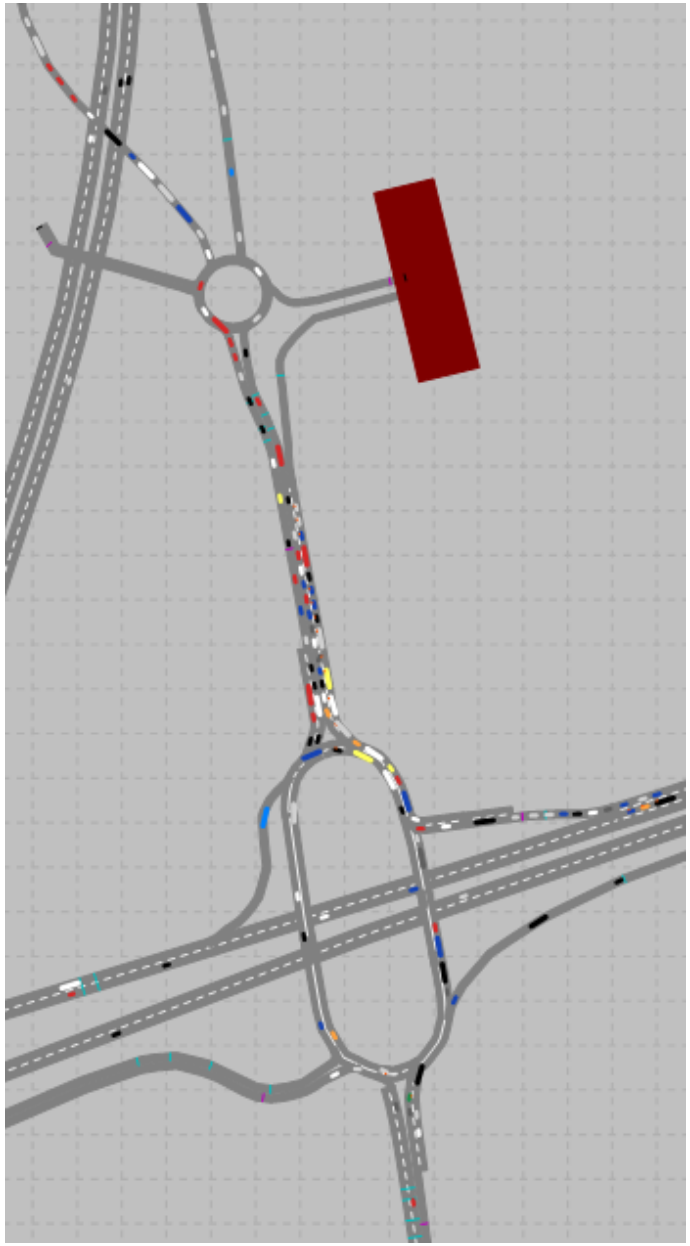
- En el **ramal d'entrada A de la rotonda (1), la cua que es forma torna a ser de 500 metres**. Tot i augmentar les cues, tarda més temps en generar-se aquesta longitud de cua, que després es dissipa.

- El comportament de **l'entrada C en (1) empitjora considerablement**. Es generen cues amb longituds màximes de 420 metres.

- Es genera una cua **màximes 190 metres (30 menys que l'escenari base) en l'entrada A en la rotonda (2)**. Es genera un pic d'aquesta longitud, però les cues solen estar entre els 70-120 metres.

- En **l'entrada D es genera una cua de 210 metres en (2)**. Que és 170 metres més llargs que a l'escenari base, que es dissipa per tornar a generar-se una altre cua de la mateixa longitud.

- Les **cues de l'entrada C de (2) augmenten les cues respecte l'escenari base**. Les longitud màxima de les cues de ramal C són aproximadament als 200 metres (+130 metres respecte l'escenari base).

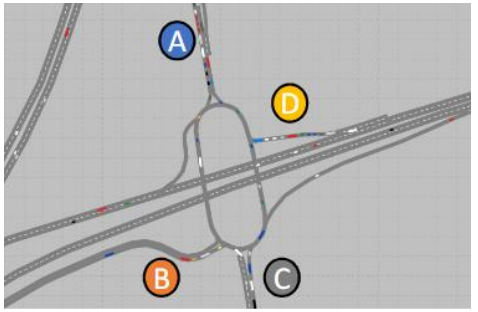


Amb un creixement del 15% del tràfic i la millora de capacitat de les dues rotondes es redueixen totes les cues que es generaven a la rotonda

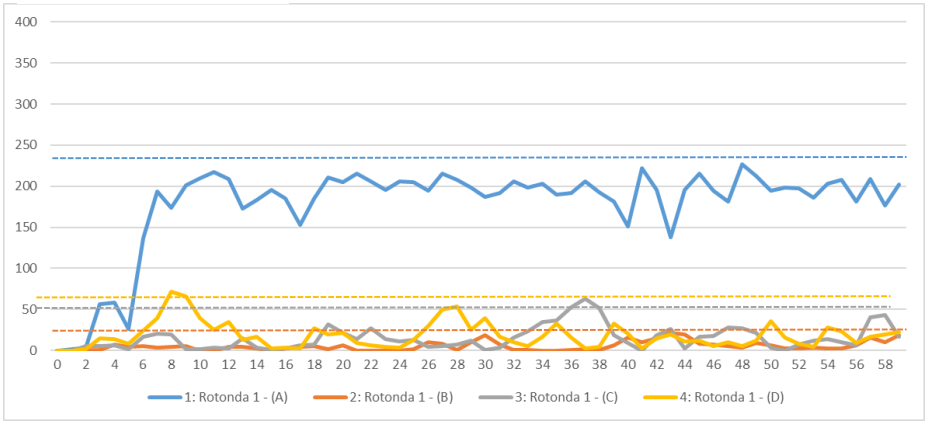
- Es genera una cua **màximes 90 metres (130 menys que l'escenari base) en l'entrada A**. Es genera un pic d'aquesta longitud, però les cues solen estar entre 50-70 metres.

- En **l'entrada D es generen cues per sota de 50 metres de longitud**. Que són inferior que a les de l'escenari base, però generalment no es produeixen cues rellevants.

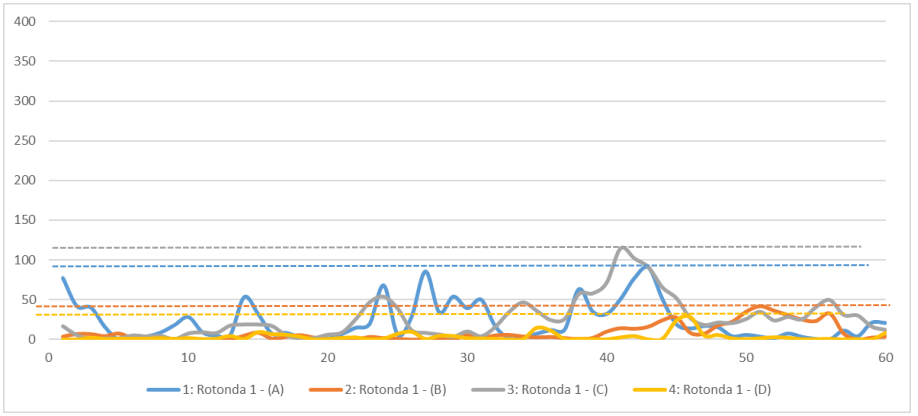
- Les **cues de l'entrada C augmenten les cues respecte l'escenari base**. La longitud màxima de les cues de ramal C són aproximadament als 110 metres (+50 metres respecte l'escenari base).



Escenari base

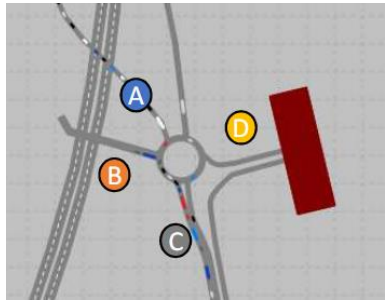


Escenari proposta

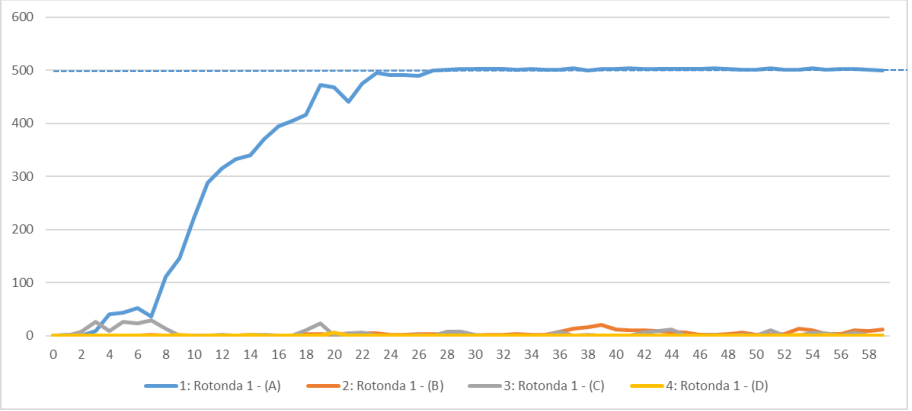


Tot i l'augment del 15%, les cues al ramal A arriben als nivells de l'escenari base

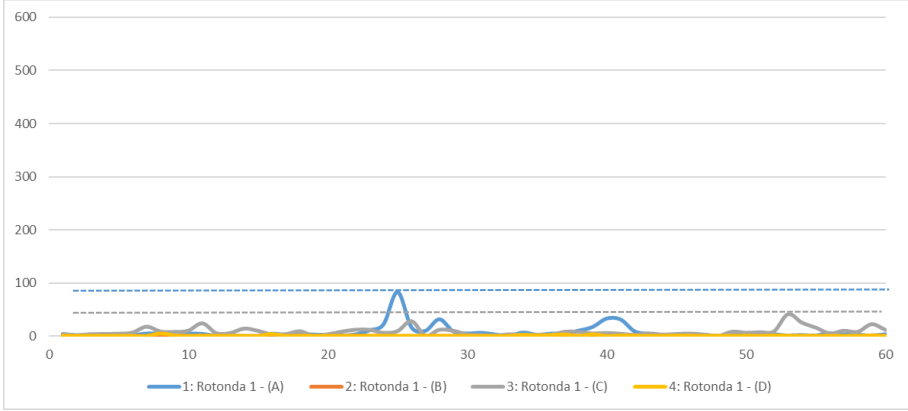
- En el **ramal d'entrada A de la rotonda, la cua que es forma es situa per sota dels 100 metres**. L'augment de capacitat de la rotonda genera un efecte positiu, reduint les cues considerablement.
- El comportament de **l'entrada C també millora notòriament**. No es genera cues considerables, només un es produeix un pic de 50 metres de longitud.
- No varia el comportament dels altres ramals d'entrada a la rotonda.



Escenari base



Escenari proposta



Resum global de l'àmbit escenari proposta 3 amb un augment de +15% del trànsit i millora de capacitat de la rotonda ambdues rotondes

- La millora de la capacitat de la rotonda (1) produeix un efecte positiu en tot l'àmbit, disminuint totes les cues que es produïen en l'escenari base tot i augmentar un +15% el trànsit.

- Els problemes que es generaven en C d'(1) i es remuntaven fins a la rotonda de la C-25 desapareixen.

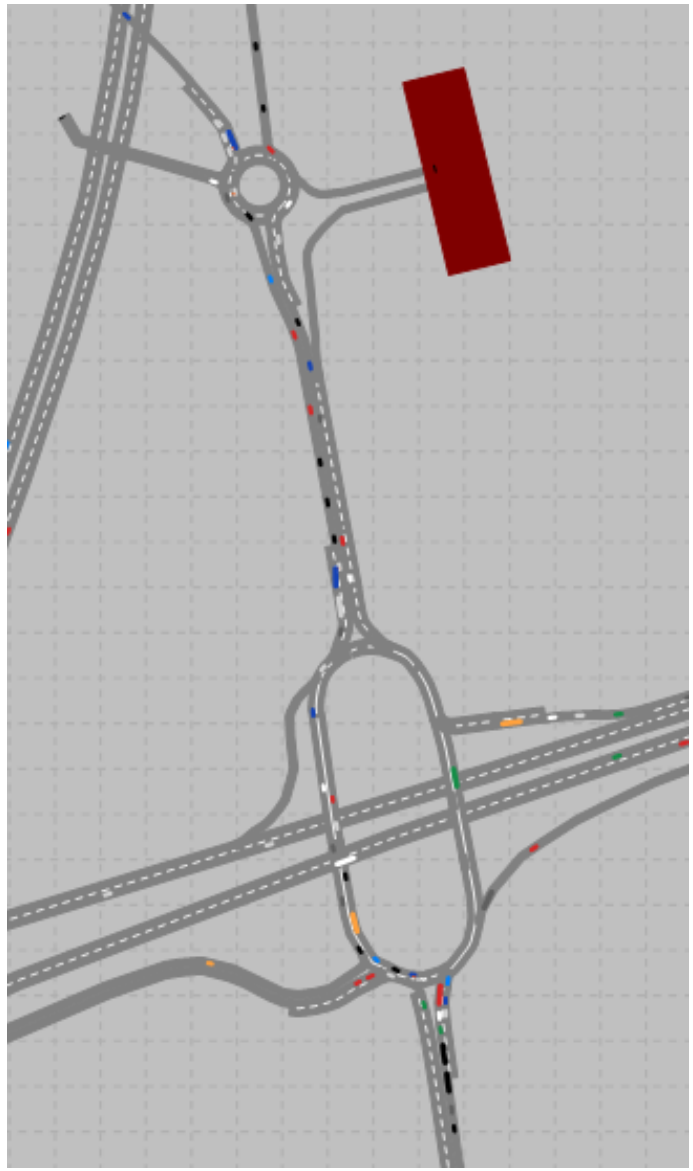
- Es genera una cua **màxima 90 metres (130 menys que l'escenari base) en l'entrada A de la rotonda (2)**.

- En **l'entrada D de (2) es generen cues per sota de 50 metres de longitud**. Que són inferior que a les de l'escenari base.

- Les **cues de l'entrada C de (2) augmenten les cues respecte l'escenari base**. La longitud màxima de les cues de ramal C són aproximadament als 110 metres (+50 metres respecte l'escenari base).

- En el **ramal d'entrada A de la rotonda (1), la cua que es forma es situa per sota dels 100 metres**. L'augment de capacitat de la rotonda genera un efecte positiu, reduint les cues considerablement.

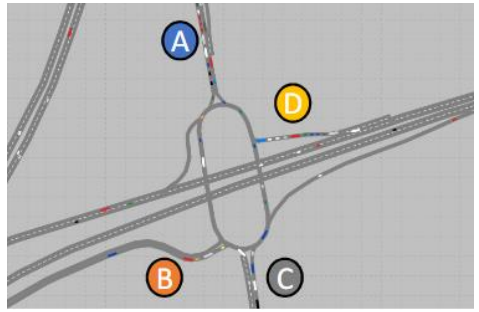
- El comportament de **l'entrada C d'(1) també millora notòriament**. No es genera cues considerables, només un es produeix un pic de 50 metres de longitud.



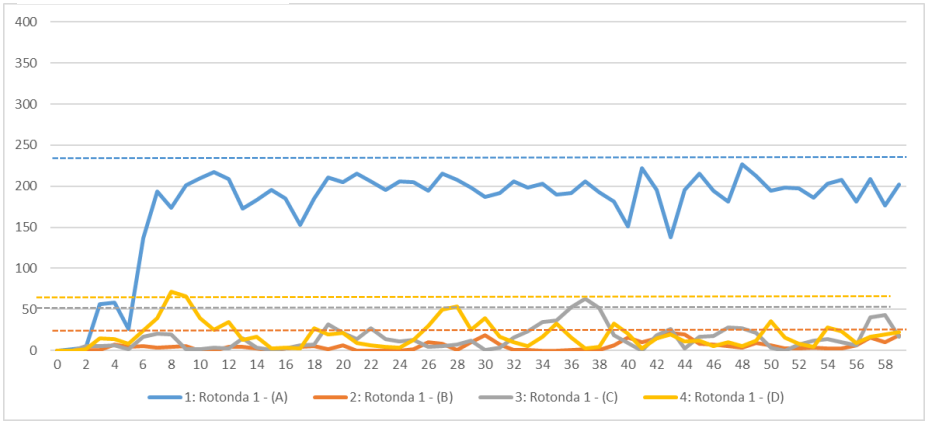
Amb un creixement del 20% es generen cues en el ramal d'entrada A que són d'aproximadament són de 150 metres.

- Amb un augment del 20% del transit, **no es generen efecte negatius en la majoria dels ramals d'entrada** de la rotonda.

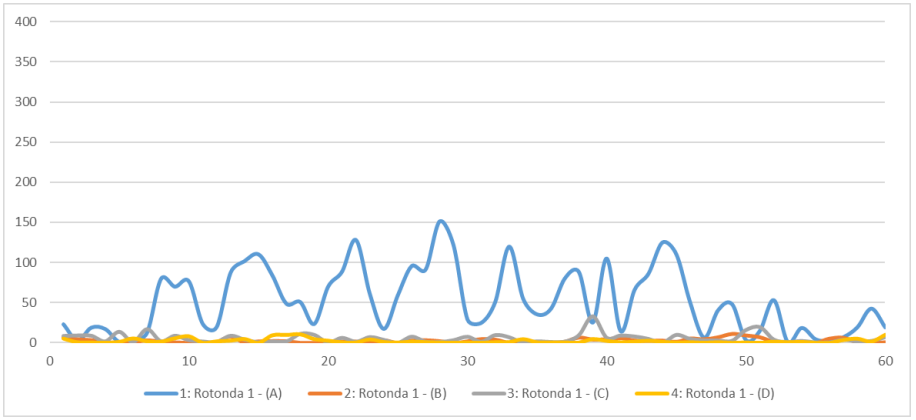
- Tanmateix, en el ramal **d'entrada A es comencen a reproduir de nou les problemàtiques observades en l'escenari base**. Tot i que les longituds de cua no arriben a les mateixes longituds (en aquest cas, es s'observen cues d'aproximadament 150 metres i que no arriben a remuntar-se aigües amunt).



Escenari base

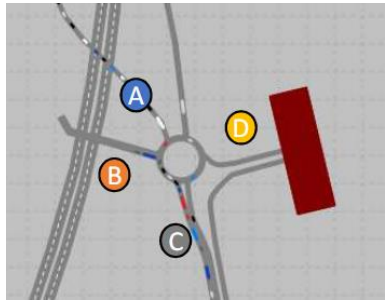


Escenari proposta

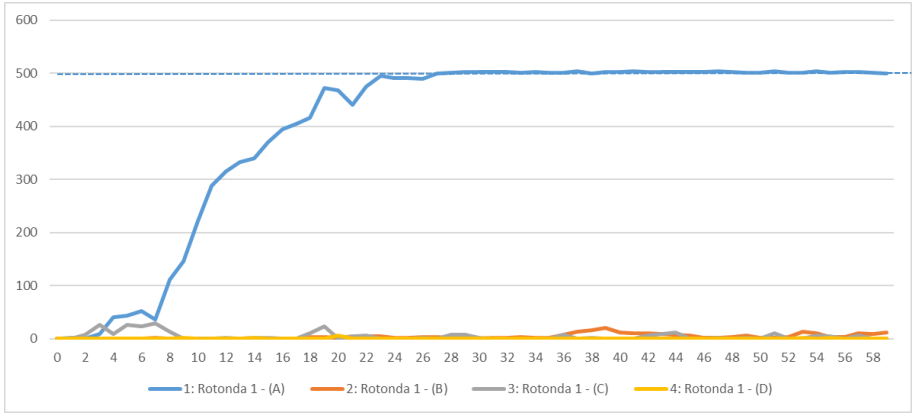


Tot i l'augment del 20%, les cues al ramal A augmenten fins aproximadament els 200 metres de longitud

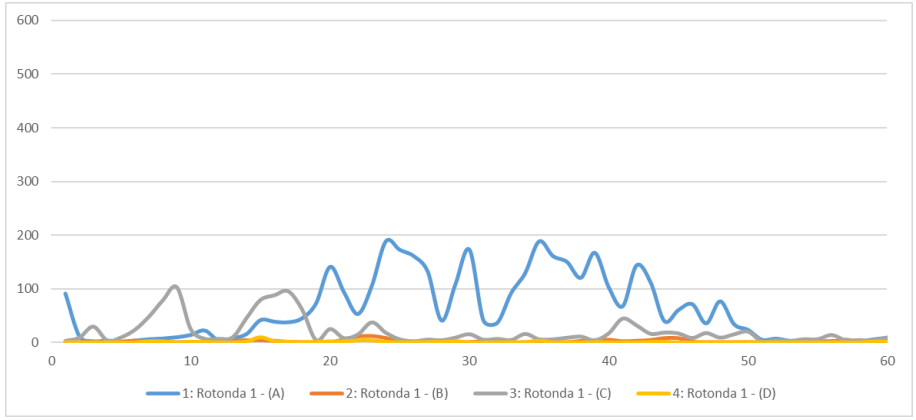
- **Es generen cues de fins a 100 metres en el ramal d'entrada C**. Que no afecten al comportament de la rotonda d'enllaç de la C-25.
- **En el ramal d'entrada A, es generen cues de fins a 200 metres.** Aquestes longituds de cues, no afecten al tronc central de la C-17.



Escenari base



Escenari proposta

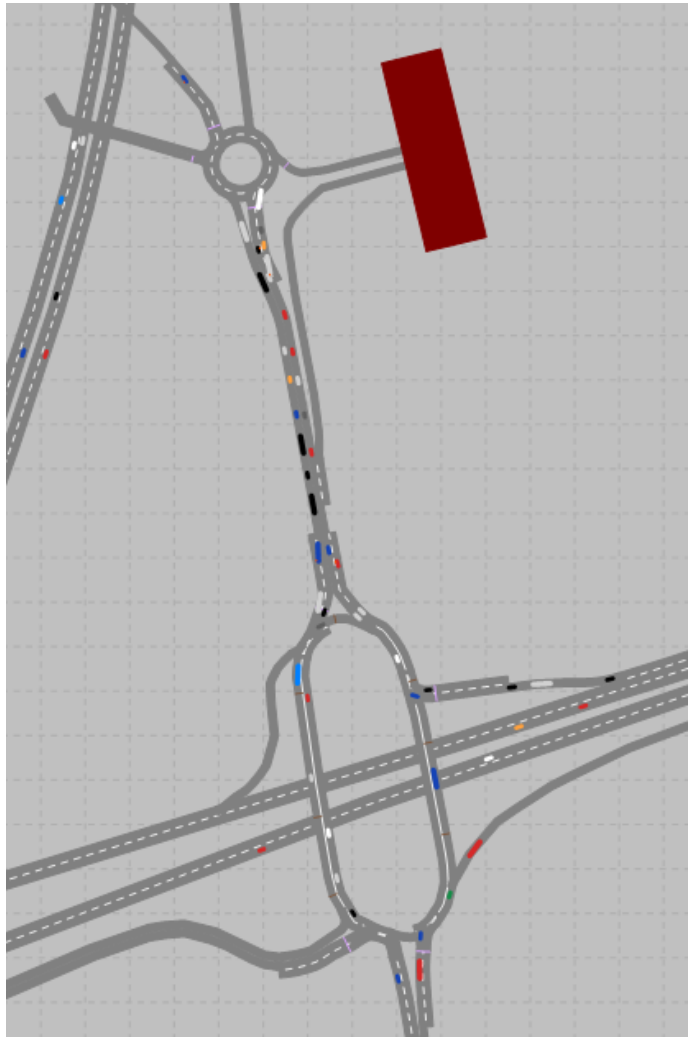


Resum global de l'àmbit escenari proposta 3 amb un augment de +20%

- Amb l'augment del 20% del trànsit, es generen cues en els ramals d'entrada A d'ambdues rotondes.

- En el ramal A de la rotonda de sortida de la C-17, es generen cues de fins a 200 metres. Que no afecten al tronc central de la C-17.

- Les cues que generen en el ramal A de la rotonda d'enllaç de la C-25, són de 150 metres. Aquestes longituds de cues no afecten la rotonda de la C-17 aigües amunt.



Conclusions

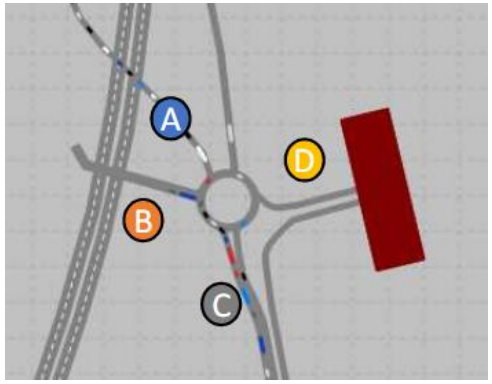
Tant la proposta 1 soluciona els problemes en el ramal d'entrada A de la rotonda de sortida de la C-17

▪ **La proposta 2+1 al ramal d'entrada A en (2), l'ampliació a dos carrils de la rotonda (2), l'ampliació a dos d'entrada en D de (2) i el ramal directe entre D i A de (2) sí soluciona els problemes de cues al ramal A de la rotonda de sortida de la C-17** (proposta 1). Es millora la capacitat de la rotonda (2) i dels ramals d'entrada D i A, apart de fer un ramal directe entre D i A de (2) fet que millora el funcionament general de la rotonda. Amb aquesta solució es generen petites cues que no superen els 100 metres en el ramal A de la rotonda (1) solucionant els problemes inicials.

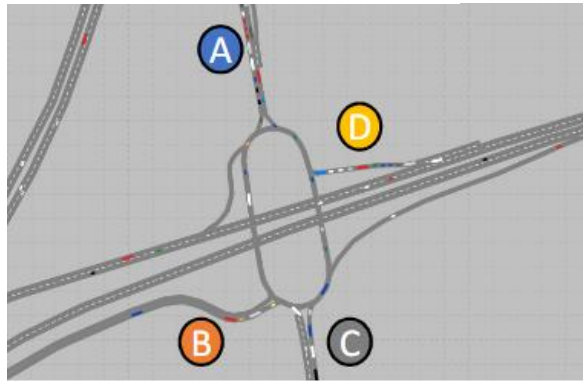
▪Amb els volums de trànsit actuals, **l'ampliació de la rotonda de la C-25 d'1 a 2 carrils i el ramal directe carrils solucionaria els problemes de congestió del ramal de sortida 64 de la C-17** (proposta 2). Les cues que es generen en el ramal A de la rotonda de la C-17 serien de 140 metres (no afectant al tronc de la C-17).

▪ **Augmentar la capacitat dels ramals d'entrada en la rotonda (2), augmentar a dos carrils la rotonda (2) i gestionar els fluxos de circulació soluciona els problemes de congestió (turborotonda)** (proposta 3). Les cues en (2) es redueixen pràcticament al complert (la màxima és en A de 60 metres). En (1) la cua màxima és en A de 120 metres, no afectant aigües amunt al tronc de la C-17.

(1) Rotonda de sortida de la C-17



(2) Rotonda d'enllaç de la C-25



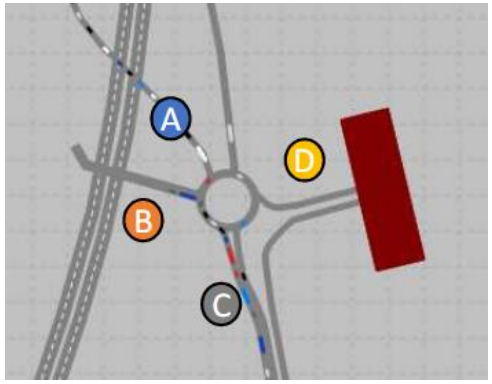
Amb un increment del trànsit del 15% es generen problemes de capacitat a la rotonda (1), sent necessària una millora

- Amb un **increment del trànsit del 15%, a la proposta 1 es tornen a generar cues en el ramal A de la rotonda (1)**. D'aproximadament 210 metres. Però en el ramal A i D de la rotonda (2) no es generen cues. Tanmateix, en els ramals d'entrada B i C de (2) el nou volum de trànsit provoca cues, degut a que també es generen cues rellevants al ramal C d'(1) que remunten aigües amunt fins a (2) (afectant el seu comportament).

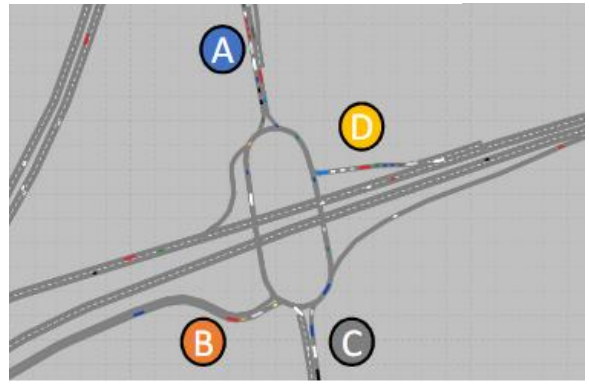
- Amb un **increment del trànsit del 15%, a la proposta 2 es tornen a generar cues rellevants en el ramal A de la rotonda (1)**. D'aproximadament 380 metres. Tanmateix, el comportament dels altres ramals de les dues rotonda empitjoren considerablement.

- Amb un **increment del trànsit del 15%, a la proposta 3 es tornen a generar cues rellevants en el ramal A de la rotonda (1)**. De 500 metres, igual que en l'escenari base (en el ramal d'entrada C també es generen les mateixes cues). En els ramals d'entrada A,C i D de (2) el comportament també empitjora arribant a longituds de cua del voltant dels 200 metres pels tres casos.

(1) Rotonda de sortida de la C-17



(2) Rotonda d'enllaç de la C-25



La proposta 1 amb la millora de la capacitat de la rotonda (1) és la única que a partir d'un creixement del 35% comença a patir efectes negatius

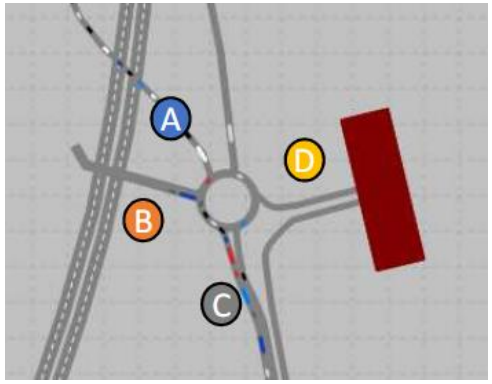
- Amb un **creixement del transit del 35%, la proposta 1 amb la millora de la capacitat de la rotonda (1) comença a patir efectes negatius**. Es generen cues de fins a 300 metres en el ramal d'entrada C que remunten aigües amunt fins a la rotonda (2). Les retencions que es produeixen en B estan relacionades amb l'increment de flux vehicular des de A de (2) dins a C i D de (2).

- La **proposta 2, és només capaç d'absorbir un increment del trànsit del 15%.** A partir d'aquest volum de trànsit, es generen cues similars a les que s'observaven en l'escenari base. Per tant, aquesta solució no és la més adient per a escenaris de creixement d'intensitat vehiculars del futur.

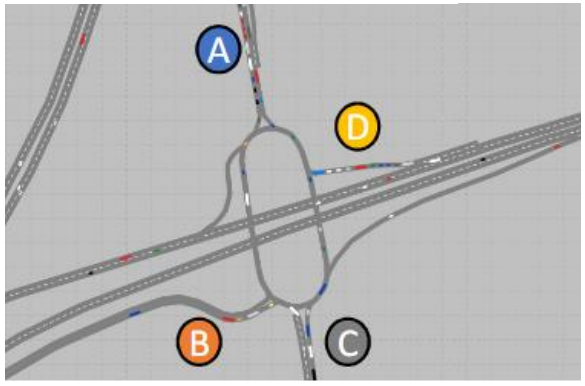
- La **proposta 3, amb un increment del 20% del trànsit comença a tenir un comportament similar que a l'escenari base.** Si és cert que les cues que es generen no estan relacionades entre elles. És a dir, les cues que es formen en el ramal A de (2) de 150 metres no arriben a remuntar-se aigües amunt com per afectar a (1). De la mateixa manera, les cues que es produeixen en A i C d'(1) no remunten fins al ramal central de la C-17 ni tampoc afecten a la rotonda (2).

Per tant, amb tota la informació recopilada dels diferents escenaris i pel nivell de funcionament observat en escenaris de trànsit futur, es determina que la proposta més adient per solucionar les problemàtiques presents i futures de l'àmbit és la proposta 1.

(1) Rotonda de sortida de la C-17



(2) Rotonda d'enllaç de la C-25



ANNEX NÚM. 6 MOVIMENT DE TERRES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU 3

2. CLASSIFICACIÓ DELS MATERIALS 3

3. TERRA VEGETAL 3

4. TALUSSOS 3

5. ESPLANADA 3

6. COMPENSACIÓ DE LES ESPLANACIONS 3

6.1. Metodologia 3

6.2. Resum amidament de terres..... 4

6.3. Estudi de jaciments, pedreres i préstecs 5

6.4. Conclusions..... 8

1. Introducció i objectiu

El present annex té per objecte establir la classificació dels materials de les excavacions previstes per al tronc, camí d'accés i als ramals de la intersecció d'acord amb l'Annex núm. 3: Geologia i geotècnia.

Partint dels resultats obtinguts s'efectua un estudi sobre compensació de terres a partir de les recomanacions de l'ús de materials per a la construcció de terraplens, indicant els préstecs i abocadors de possible utilització en base a la informació extreta de l'esmentat Annex núm. 3.

2. Classificació dels materials

Els materials a emprar en els terraplens i rebliments seran els sòls que s'obtinguin principalment dels treballs d'excavació o dels préstecs concertats, que reuneixin les condicions de qualitat dictaminades en els Plànols, Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars i per la Direcció Facultativa.

Per això, es segueixen els criteris de classificació de materials que s'exposen en el PG3 i la 6.1. IC, de la Direcció General de Carreteres, sobre la definició dels tipus de materials admesos (inadequats, marginals, tolerables, adequats i seleccionats) i les parts del terraplè on es poden reutilitzar (fonament, nucli, coronació, espatller, base i sub-base).

Dels resultats obtinguts en els assaigs de laboratori es deriva que els materials presents en àmbit d'actuació, estan classificats tots com MARGINALS (degut a que supera el límit del inflament lliure del 3%). S'estima que no hi ha sòl aprofitable.

Tenint en compte que els materials presenten una excavabilitat mitjana amb maquinària convencional fins a 1,0m de profunditat, i per tant, s'estima un percentatge de roca no excavable per mitjans mecànics d'un 10% en funció de la potència dels mitjans d'excavació emprats pel contractista, el percentatge final podria ésser superior o inferior a l'esmentat, essent a "risc i ventura" del contractista la diferència que es pugui assolir.

3. Terra vegetal

El gruix mig considerat de terra vegetal és de 30 cm, excepte en les zones on hi ha carretera existent que s'ha considerat que no hi ha terra vegetal.

4. Talussos

- Desmunts
  La inclinació dels talussos de desmunt és 3H:2V.
- Terraplè
  La inclinació dels talussos de terraplè és 3H:2V.

5. Esplanada

L'esplanada natural d'acord amb l'annex núm. 3 de Geologia i geotècnia és un sòl MARGINAL. La formació de l'esplanada en desmunt i terraplè serà la següent:

- En desmunt:
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.
- En terraplè: tenint en compte que la major part del traçat el terraplè no té un gruix mínim de 1 metre, s'ha considerat que en el terraplè l'esplanada millorada serà com la del desmunt.
  - 30 cm de sòl estabilitzat tipus 3 (S-EST3)
  - 50 cm de sòl seleccionat tipus 2.

6. Compensació de les esplanacions

6.1. Metodologia

Pel càlcul de les compensacions de terres es parteix del concepte de balanç entre les terres excavades en els desmunts i les terres necessàries per a la formació terraplè.

A continuació es presenta el quadre resum del moviment de terres de tots els elements de traçat que conformen el Projecte. Els càlculs fins a l'obtenció dels volums acumulats es realitzen internament amb el programa ISPOL als que, partint de les àrees de desmunt i terraplè de cadascun dels perfils dels elements, es realitza el càlcul del volum intermedi entre perfils i els va acumulant fins a obtenir el llistat complet dels volums acumulats mecanitzats. A més, després cal aplicar un coeficient de majoració (1,1) en els volums d'excavació i terraplè per tenir en compte els possibles errors cartogràfics.

Els volums de terres extrets que es representen a les taules es corresponen amb el volum que ocupa el material a l'actualitat, prèvia excavació del mateix. Per a resoldre la diferència de volum que presenta el material a l'actualitat i el que presentarà a l'executar l'obra, s'han definit els coeficients de pas i esponjament que ja s'ha comentat al present annex.

Pel càlcul de moviment de terres de l'obra es recomana l'adopció dels següents coeficients de pas:

- Coeficient de pas (desmunt – reblert) : 0,90
- Coeficient de pas (desmunt - abocador): 1,10 terres

6.2. Resum amidament de terres

	DESMUNT MECANITZAT	DESMUNT NO UTIL	SANEJAMENT	EXCAVACIÓ DE TÚNEL	TERRAPLÈ MECANITZAT		TERRAPLÈ TOTAL	PRÉSTEC MÀXIM	TERRAPLÈ DE PRÉSTEC	TERRAPLÈ DE L'OBRA	DESMUNT
	a	b	c	t	d		(c+d)*1,1	(c+d-a+b)*1,1-t	e	(c+d)*1,1-e	(a+c)*1,1
Eix 1 Rotonda C-25	968,10	968,10			48,00		52,80	52,80	52,80		1.064,91
Eix 2 N-152z sud	134,80	134,80			44,30		48,73	48,73	48,73		148,28
Eix 3 N-152z nord	522,70	522,70			108,40		119,24	119,24	119,24		574,97
Eix 4 Rotonda C-17	0,20				1,90		2,09	1,87	0,33	1,76	0,22
Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	247,70	246,90			225,90		248,49	247,61	247,61	0,88	272,47
Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	32,60	32,60			11,40		12,54	12,54	12,54		35,86
Eix 7 Direcció Girona entrada C-25											
Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25											
Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	482,80	482,80			1,30		1,43	1,43		1,43	531,08
Eix 10 Ramal entrada C-17											
Eix 11 Ramal sortida C-17	72,30	72,30									79,53
Eix 12 Via de servei											
Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des	126,20	126,20			21,40		23,54	23,54	23,54		138,82
Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-1	12,10	12,10									13,31
Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des	81,20	81,20			0,90		0,99	0,99		0,99	89,32
Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-	3,10							-3,41			3,41
Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-	69,90	69,90									76,89
Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des	27,60	27,10						-0,55			30,36
Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des	1,80	1,80									1,98
Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a cal	162,90	162,90			18,30		20,13	20,13	20,13		179,19
TOTALS.....	2.946,00	2.941,40			481,80		529,98	524,92	524,92	5,06	3.240,60

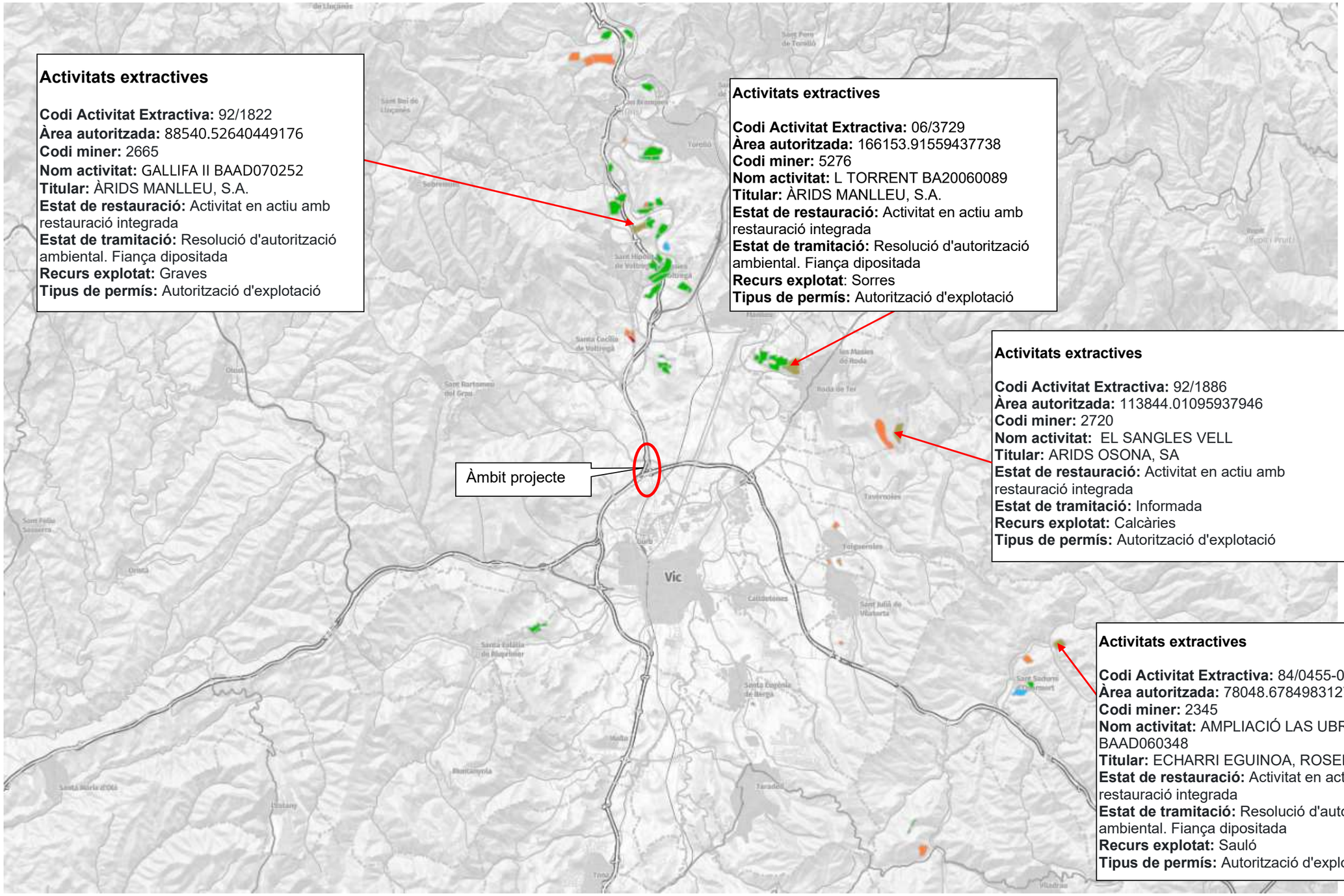
TERRAPLÈ MECANITZAT =	482
SANEJAMENT =	0
DESMUNT MECANITZAT =	2.946
DESMUNT NO UTIL =	2.941
EXCAVACIÓ DE TÚNEL =	0
10% CARTOGRAFIA (DEL PRÉSTEC, SENSE EXC. TÚNEL) =	48

SANEJAMENT (+10%) =	0
DESMUNT NO UTIL (+10%) =	3.236
SOBRANT DE TERRAPLÈ =	0
TOTAL ABOCADOR =	**3.236**

TOTAL TERRAPLÈ	PRÉSTEC	RRAPLÈ D'OBR	TOTAL DEMUNT	TÚNEL
530	525	5	3.241	0

6.3. Estudi de jaciments, pedreres i préstecs

Per l'aportació de sòl seleccionat, serà necessari el proveïment d'alguna de les graveres de la zona. La recopilació s'ha realitzat a partir de les bases de dades d'ACTIVITATS EXTRACTIVES del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. La darrera actualització és de 31/12/2022. A continuació, es mostren les fitxes d'activitat extractiva de la base de dades consultada:



Activitats extractives

Codi Activitat Extractiva: 92/1822
Àrea autoritzada: 88540.52640449176
Codi miner: 2665
Nom activitat: GALLIFA II BAAD070252
Titular: ÀRIDS MANLLEU, S.A.
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada
Estat de tramitació: Resolució d'autorització ambiental. Fiança dipositada
Recurs explotat: Graves
Tipus de permís: Autorització d'explotació

Activitats extractives

Codi Activitat Extractiva: 06/3729
Àrea autoritzada: 166153.91559437738
Codi miner: 5276
Nom activitat: L TORRENT BA20060089
Titular: ÀRIDS MANLLEU, S.A.
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada
Estat de tramitació: Resolució d'autorització ambiental. Fiança dipositada
Recurs explotat: Sorres
Tipus de permís: Autorització d'explotació

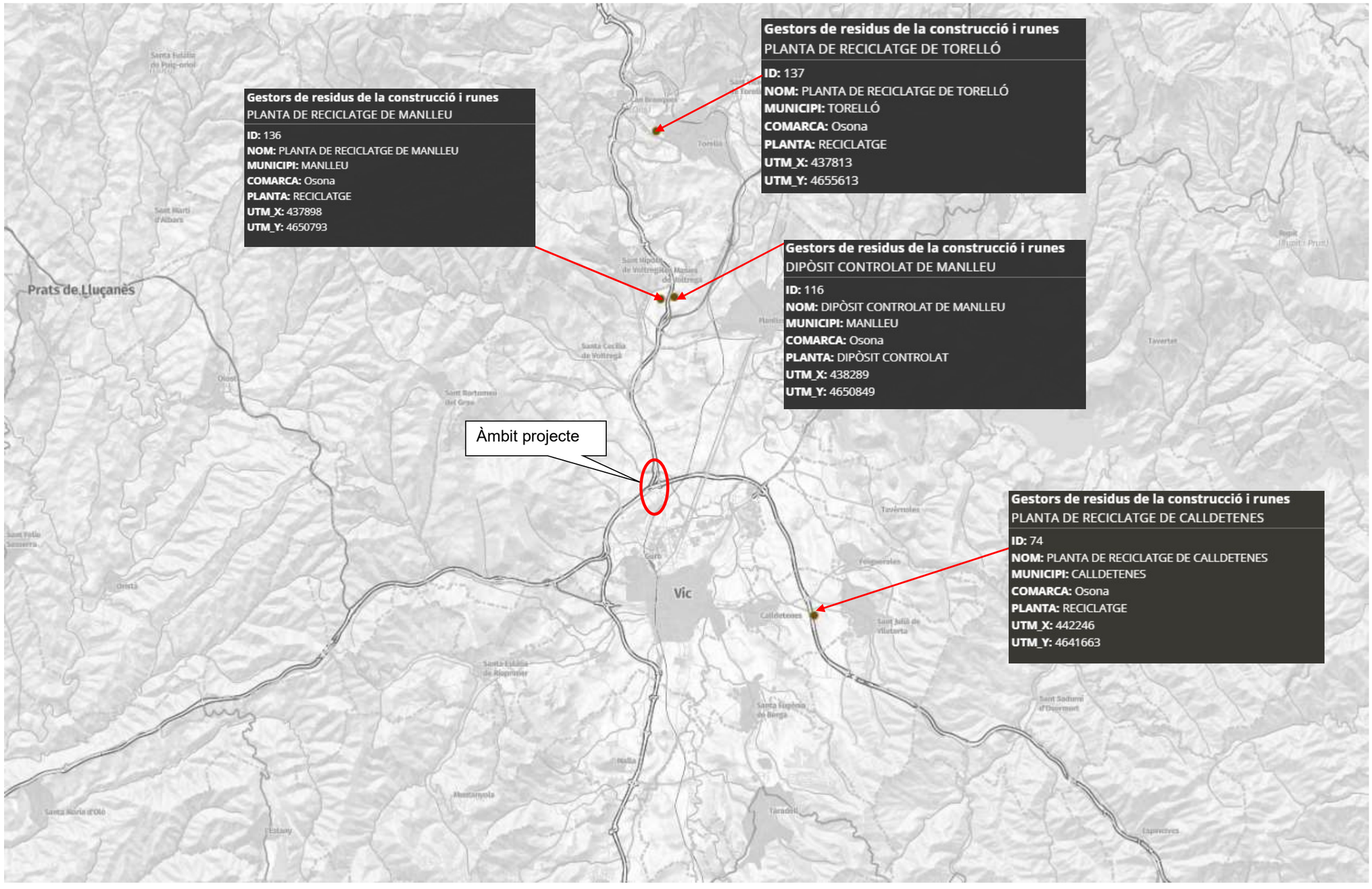
Activitats extractives

Codi Activitat Extractiva: 92/1886
Àrea autoritzada: 113844.01095937946
Codi miner: 2720
Nom activitat: EL SANGLES VELL
Titular: ARIDS OSONA, SA
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada
Estat de tramitació: Informada
Recurs explotat: Calcàries
Tipus de permís: Autorització d'explotació

Activitats extractives

Codi Activitat Extractiva: 84/0455-01
Àrea autoritzada: 78048.67849831273
Codi miner: 2345
Nom activitat: AMPLIACIÓ LAS UBREDAS BAAD060348
Titular: ECHARRI EGUINOA, ROSER
Estat de restauració: Activitat en actiu amb restauració integrada
Estat de tramitació: Resolució d'autorització ambiental. Fiança dipositada
Recurs explotat: Sauló
Tipus de permís: Autorització d'explotació

Els abocadors, o dipòsits controlats, més propers a les obres són els següents, marcats en marró en el plànol adjunt:



6.4. Conclusions

D'excavació de terra vegetal s'extreuen un total de 1.439,50m^3, inclosa càrrega i transport a l'abocador, aplec o llos d'ús, i el cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. De la terra vegetal excavada s'aprofita i reutilitza per a la revegetació de talussos amb un volum de 264,50m^3. La terra vegetal sobrant es durà a abocador.

Tenint en compte els errors de cartografia (10%), s'obté una excavació total de material a la traça, el volum del qual ascendeix a 3.240,60m^3 i es considera tot material no utilitzable (d'acord amb els percentatges d'aprofitament anteriorment citats), que es porta a abocador. La demolició/fresat de ferm es durà a l'abocador.

Tenint en compte que no s'aprofita material excavat, tot el terraplè serà de préstec (529,98m^3).

Les terres per a la formació del sòl seleccionat tipus 3, el sòl estabilitzat S-EST3 per millorar l'esplanada i el tot-ú artificial seran d'aportació.

Finalment, el material a dur a abocador és la suma dels volums d'excavació de desmunt no útil, la terra vegetal sobrant i la demolició i fresat de ferm. El volum total a dur a l'abocador és de 4.877,30m^3.

ANNEX NÚM. 7 DRENATGE

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3

2. NORMATIVA 3

3. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ 3

4. CLIMATOLOGIA 3

5. HIDROLOGIA SUPERFICIAL 3

6. DRENATGE 4

6.1. Drenatge transversal 4

6.2. Drenatge longitudinal 4

6.2.1. Descripció 4

6.2.2. Criteris de projecte 4

6.2.3. Descripció de la solució 4

6.2.4. Dimensionament hidràulic 5

6.3. Detalls constructius 7

APÈNDIX 1 DADES METEOROLÒGIQUES 9

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té com a objectiu analitzar la climatologia, hidrologia i drenatge de la zona del *Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003*

La metodologia d'estudi consta dels punts següents:

- Caracterització climàtica de la zona d'estudi.
- Delimitació de les conques interceptades per la traça.
- Determinació de les precipitacions màximes anuals en 24 hores corresponents a diferents períodes de retorn.
- Determinació dels coeficients de escorrentiu de les conques, assignació de la precipitació a les conques i determinació dels cabals.
- Definició i càlcul hidràulic del drenatge longitudinal.

Com que es tracta d'una millora d'una rotonda existent, s'analitzen les zones de connexió amb el drenatge de les carreteres existents.

2. NORMATIVA

La Normativa de referència per a la realització del present estudi ha estat la següent:

- *Instrucción 5.2-I.C. Drenaje Superficial* (Orden FOM/298/2016, de 15 de febrer). Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento.
- *Máximas lluvias diarias en la España Peninsular* (1999). Ministerio de Fomento.

3. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació es troba al municipi de Gurb, situat a la comarca d'Osona a la província de Barcelona.

Al sud del nucli de Gurb es situen les connexions de les vies preferents C-25 i C-17 amb la carretera N-152z. Aquestes connexions estan formades per dues rotondes, una per a cada via preferent, i la carretera N-152a que les uneix.

Per tal d'incrementar la capacitat de les connexions, es projecta la duplicació de carril de totes les entrades a les rotondes, duplicació carril rotonda el·líptica de la C-25 i carril directe des de la C-25 fins a la N-152z direcció C-17 nord.

En l'àmbit del projecte hi ha dos obres de drenatge transversal existents corresponents a la Riera de Rimentol (també anomenada La Riereta).

Actualment, l'aigua de les vies de l'àmbit del projecte circulen per les cunetes triangulars de formigó situades en els marges de la plataforma i per les obres transversals de drenatge longitudinal (OTDLs).

4. CLIMATOLOGIA

Les obres estan situades en la comarca d'Osona.

El clima d'Osona és Mediterrani Continental Humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i de l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades.

S'ha considerat la base de dades meteorològiques facilitades pel Servei de Meteorologia de Catalunya de l'estació metereològica de Gurb, el qual es situa com a més propera a la zona d'estudi.

Del conjunt de dades incloses en un apèndix, referides als anys 2007-2016, les principals són les següents:

- Precipitacions mensuals i anyal (acumulada).
- Temperatures mitges mensuals absolutes, de les màximes i mínimes.
- Temperatures màximes absolutes del mes.
- Velocitat mitjana del vent.
- Humitat relativa mitjana

5. HIDROLOGIA SUPERFICIAL

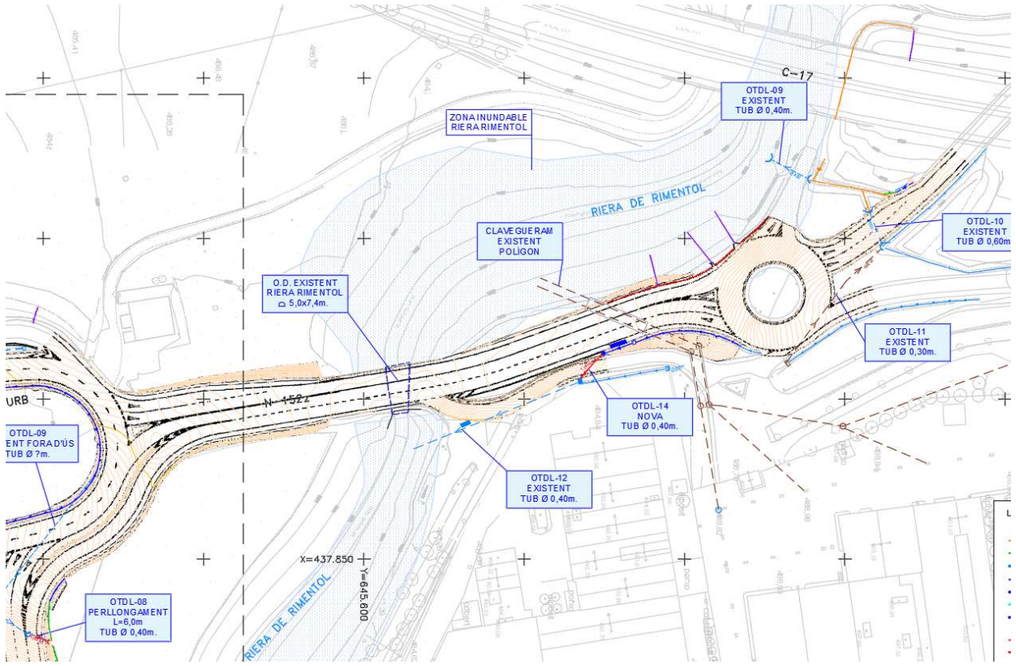
Tenint en compte les actuacions projectades no es considera necessari realitzar un estudi de hidrologia superficial en l'àmbit del projecte. Cal tenir en compte que les actuacions consisteixen en desdoblar les entrades a les rotondes, desdoblar la rotonda el·líptica de la C-25 i el carril directe des de la C-25 fins a la N-152z direcció C-17 nord (aquest anirà en terraplè); i per tant es reposaran les cunetes i OTDLs (obres transversals de drenatge longitudinal) existents que es vegin afectades per les obres.

6. DRENATGE

6.1. Drenatge transversal

En l'àmbit del projecte hi ha dos obres de drenatge transversal existent corresponents a la Riera de Rimentol (també anomenada La Riereta). La primera obra creua la N-152z i és un arc d'amplada 5 metres i alçada de 7,4 metres (segons l'aixecament taquimètric). La segona obra creua la C-25 i és una calaix de 8,0x5,5m (aquesta obra la van executar nova en la construcció del desdoblament de la C-25.

Les actuacions proposades no afecten a l'obres de fàbrica existents, ni incrementen l'afectació a la zona considerada potencialment inundable segons l'ACA, tal i com s'adjunta en la següent imatge:



6.2. Drenatge longitudinal

6.2.1. Descripció

S'estudien en aquest apartat les solucions al drenatge longitudinal de la plataforma. Aquest permet evacuar l'escorrentia que s'hagi originat sobre la carretera i la que procedeixi dels marges que aboquen a la mateixa .

La xarxa de drenatge longitudinal d'aquest projecte consta bàsicament de les cunetes de desmunt, les cunetes de guarda de talussos i la xarxa de clavegueram.

6.2.2. Criteris de projecte

Els principals criteris de disseny són:

- Es manté la filosofia del drenatge existent.
- La cuneta de guarda de terraplè serà de terres.
- Les cunetes de desmunt aniran acompanyades de dren de PVC de 160 mm que es convertirà en dren-col·lector en el cas en que fos necessari.

6.2.3. Descripció de la solució

El drenatge longitudinal de la plataforma consisteix en la implantació de cunetes de seguretat revestides de formigó tipus STR-15, d'1,50 metres d'amplada, en tots els trams de carreteres on actualment existeix cuneta formigonada i aquesta es veurà afectada per les actuacions proposades, mantenint la mateixa filosofia del drenatge existent. Aquesta cuneta porta tub dren de 160 mm de diàmetre el qual es converteix en col·lector drenant en el punts on la cuneta no té capacitat suficient.

En els punts de desguàs de la cuneta s'implantaran arquetes de formigó per captar les aigües de dimensió en planta 1,0x1,0 i profunditat variable i superficialment consta d'una reixa metàl·lica amb el mateix talús que la cuneta 6H:1V.

La cuneta de guarda o peu de terraplè serà una cuneta de terra triangular d'1 m d'amplada i 0,50 m de profunditat.

En el terraplè que queda en el marge de la riera de Rimentol, es reposarà en el cap dels nous terraplens una vorada per tal de conduir les aigües fins a les baixants prefabricada de formigó existents.

Degut a les actuacions projectades, caldrà perllongar algunes obres transversals de drenatge longitudinal (OTDLs) afectades, s'adjunta una taula de les OTDLs existents en l'àmbit del projecte i les actuacions previstes:

OTDL	Situació	Diàmetre	Material	Actuació proposada
1	Carretera N-152z sud	1500	formigó	mantenir situació actual
2	Carretera N-152z sud	1500	formigó	mantenir situació actual
3	Accés camp des de rotonda C-25	?	formigó	mantenir situació actual
4	Lateral ramal sortida C-25	?	formigó	mantenir situació actual
5	Ramal sortida C-25	?	formigó	mantenir situació actual
6	Rotonda C-25	600	formigó	perllongament
7	Rotonda C-25	600	formigó	perllongament
8	Ramal entrada a C-25	400(*)	formigó	perllongament
9	Camí accés a Vilarta	400	formigó	Fora de servei
10	Ramal entrada a rotonda des de C-17	600	formigó	mantenir situació actual
11	Rotonda C-17	300	?	mantenir situació actual
12	Carrer polígon	400	formigó	mantenir situació actual
13	Via de servei	400	formigó	Nova

(*) *Cal destacar que hi ha algunes obres transversals de drenatge longitudinal de les que no ha estat possible obtenir informació sobre el diàmetre del tub (degut a la vegetació existent); concretament en el cas de la OTDL-08 que és necessari el seu perllongament, s'ha estimat un diàmetre de 40cm tenint en compte les cotes de la tapa de l'arqueta i el terreny adjacent; tot i així en l'inici de les obres caldrà comprovar aquesta dimensió*.

Actualment hi ha dos embornals en la rotonda el·líptica en la zona de connexió amb la carretera N-152z (prop accés Mas Juliana) que en la situació projectada que no és necessari reposar i per tant, la OTDL-09 quedarà fora de servei.

El disseny del drenatge queda grafiat en el plànol 09A. *Planta drenatge.*

6.2.4. Dimensionament hidràulic

6.2.4.1. Càlcul de cabals

El procediment seguit per el càlcul dels cabals que aboquen a cadascun dels elements de la xarxa de drenatge és anàleg a l'utilitzat pel drenatge transversal, és a dir, s'ha emprat l'expressió del mètode hidrometeorològic:

$$Q = \frac{\left(\sum_i Ci \cdot Ai\right) \cdot Ii}{K}$$

Per al càlcul de cabals aportats a cada element del drenatge longitudinal s'ha considerat un període de retorn de 25 anys i un temps de concentració de 10 minuts per l'escorrentia procedent de les calçades, cunetes i talussos de desmunt.

Els coeficients d'escorrentia adoptats són 0,95 per les zones tractades amb paviments bituminosos o formigó, 0,70 per els talussos de desmunt i variables entre 0,34 i 0,64 per els terrenys adjacents en funció de la conca a la que pertanyen.

6.2.4.2. Capacitat de les cunetes

La capacitat de transport de les cunetes, utilitzant la fórmula de Manning-Strikler és:

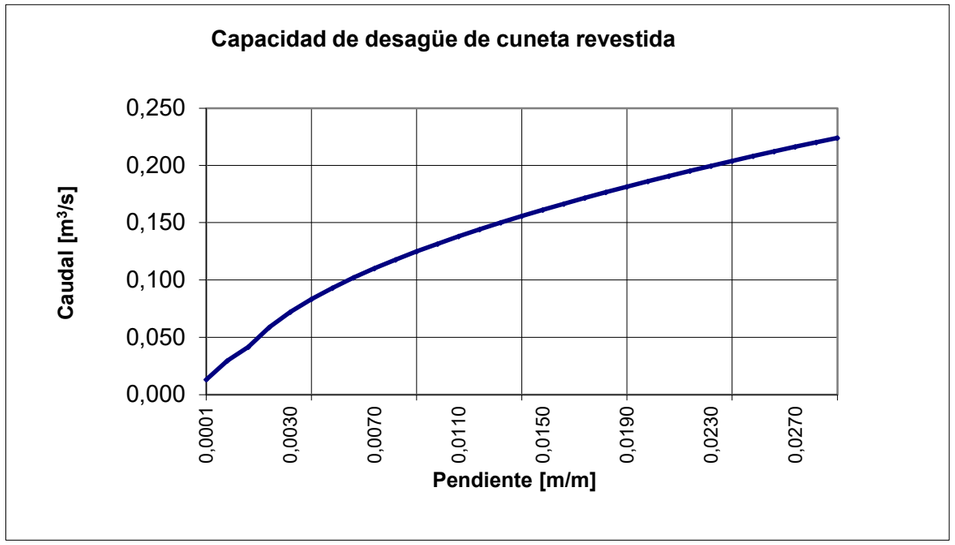
$$Q = 1/N \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2} \cdot S$$

on:

Q : cabal (m^3/s)
N : coeficient de Manning (N=0,013)
R : radi hidràulic
I : pendent de la línia d'energia
S : àrea de la secció de la cuneta

A continuació figura el gràfic de capacitat de la cuneta tipus STR-15.

Cuneta STR-15



6.2.4.3. Càlcul hidràulic dels col·lectors

Per al càlcul de la capacitat hidràulica dels col·lectors s'ha emprat igualment la fórmula de Manning-Strikler.

El coeficient de Manning adoptat per els tubs drenants de PVC és N = 0,010. A continuació s'indiquen les capacitats dels tubs per a diferents diàmetres i pendents.

PENDENT 0,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	1,388	73,329
400	380	0,097	0,840	0,115	1,678	162,856
500	478	0,153	1,056	0,145	1,955	300,277
600	574	0,221	1,268	0,174	2,209	489,193
800	770	0,399	1,702	0,234	2,687	1070,756

PENDENT 1,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	1,963	107,946
400	380	0,097	0,840	0,115	2,373	230,314
500	478	0,153	1,056	0,145	2,765	424,657
600	574	0,221	1,268	0,174	3,124	691,824
800	770	0,399	1,702	0,234	3,799	1514,278

PENDENT 1,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	2,405	132,206
400	380	0,097	0,840	0,115	2,906	282,076
500	478	0,153	1,056	0,145	3,386	520,096
600	574	0,221	1,268	0,174	3,826	847,307
800	770	0,399	1,702	0,234	4,653	1854,604

PENDENT 2,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	2,776	152,659
400	380	0,097	0,840	0,115	3,356	325,713
500	478	0,153	1,056	0,145	3,910	600,555
600	574	0,221	1,268	0,174	4,418	978,386
800	770	0,399	1,702	0,234	5,373	2141,512

PENDENT 2,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	3,104	170,677
400	380	0,097	0,840	0,115	3,752	364,158
500	478	0,153	1,056	0,145	4,372	671,441
600	574	0,221	1,268	0,174	4,939	1093,869
800	770	0,399	1,702	0,234	6,007	2394,284

PENDENT 3,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	3,400	186,968
400	380	0,097	0,840	0,115	4,110	398,915
500	478	0,153	1,056	0,145	4,789	735,527
600	574	0,221	1,268	0,174	5,410	1198,274
800	770	0,399	1,702	0,234	6,581	2623,806

PENDENT 3,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	3,673	201,948
400	380	0,097	0,840	0,115	4,439	430,878
500	478	0,153	1,056	0,145	5,173	794,460
600	574	0,221	1,268	0,174	5,844	1294,284
800	770	0,399	1,702	0,234	7,108	2832,954

PENDENT 4,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	3,926	215,891
400	380	0,097	0,840	0,115	4,745	460,628
500	478	0,153	1,056	0,145	5,529	849,314
600	574	0,221	1,268	0,174	6,247	1383,647
800	770	0,399	1,702	0,234	7,600	3028,556

PENDENT 4,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	4,165	228,988
400	380	0,097	0,840	0,115	5,033	488,570
500	478	0,153	1,056	0,145	5,865	900,833
600	574	0,221	1,268	0,174	6,626	1467,580
800	770	0,399	1,702	0,234	8,060	3212,269

PENDENT 5,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	4,390	241,375
400	380	0,097	0,840	0,115	5,306	514,997
500	478	0,153	1,056	0,145	6,183	949,561
600	574	0,221	1,268	0,174	6,985	1546,965
800	770	0,399	1,702	0,234	8,496	3386,028

PENDENT 5,50 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	4,604	253,156
400	380	0,097	0,840	0,115	5,564	540,134
500	478	0,153	1,056	0,145	6,484	995,908
600	574	0,221	1,268	0,174	7,326	1622,470
800	770	0,399	1,702	0,234	8,911	3551,297

PENDENT 6,00 % MANNING 0,010 OMPLERT 80 %

DIÀMETRE (mm) Øext	Øint	ÀREA m²	PERÍMETRE M	RADI HIDR. M	VELOCITAT m/s	CABAL l/s
300	286	0,055	0,632	0,087	4,809	264,413
400	380	0,097	0,840	0,115	5,812	564,151
500	478	0,153	1,056	0,145	6,773	1040,192
600	574	0,221	1,268	0,174	7,652	1695,615
800	770	0,399	1,702	0,234	9,307	3709,208

6.3. Detalls constructius

Els detalls constructius de tots els elements de drenatge longitudinal explicats al paràgraf anterior es representen adequadament en el plànol 09B. Detalls drenatge del document núm. 2.

APÈNDIX 1 DADES METEOROLÒGIQUES

RESUM CLIMATOLOGIA OSONA

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

meteo.cat **Servei Meteorològic de Catalunya**

CLIMATOLOGIA. OSONA. 1961-1990

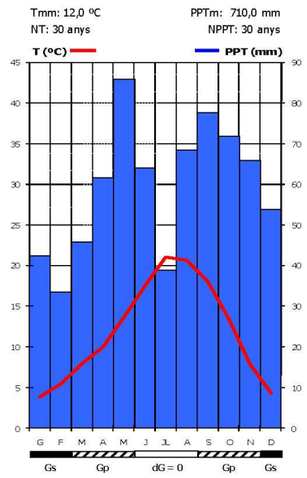
El clima d'Osona és Mediterrani Continental Humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i a l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades.

EM: els Hostalets de Balenyà
Comarca: Osona

Tmm: 12,0 ºC
NT: 30 anys
PPTm: 710,0 mm
NPPT: 30 anys

Txx:	41,0 ºC (15/08/1987)
Txxm:	24,4 ºC
Txm C:	28,3 ºC (juliol)
Txm:	18,3 ºC
AT:	17,1 ºC
Tnm:	5,6 ºC
Tnm F:	-2,1 ºC (gener)
Tnnm:	0,0 ºC
Tnn:	-18,0 ºC (02/01/1971)

PPTx24h:	124,0 mm (16/02/1982)
Règim:	TPEH



	G	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	ANY
Tm	3,9	5,4	7,9	10,0	13,6	17,5	21,0	20,6	18,0	13,4	7,8	4,3	12,0
Txx	20,0	23,0	26,0	26,0	33,0	35,0	39,0	41,0	35,0	29,0	25,0	21,0	41,0
dia	19/01/1984	23/02/1967	26/03/1990	23/04/1977	15/05/1961	27/06/1986	30/07/1983	15/08/1987	14/09/1987	03/10/1988	09/11/1985	16/12/1989	15/08/1987
Txxm	16,1	18,0	21,3	22,8	26,2	30,2	33,8	32,8	29,7	25,1	20,4	15,9	24,4
Txm	9,8	11,8	14,5	16,4	20,0	24,1	28,3	27,4	24,4	19,6	13,6	9,9	18,3
Tnm	-2,1	-0,9	1,3	3,6	7,2	11,0	13,7	13,8	11,6	7,1	2,0	-1,3	5,6
Tnnm	-8,1	-6,6	-5,0	-1,9	2,0	6,1	9,4	9,1	6,0	0,5	-4,6	-7,6	0,0
Tnn	-18,0	-14,0	-10,0	-5,0	0,0	3,0	6,0	5,0	0,0	-3,0	-10,0	-16,0	-18,0
dia	02/01/1971	04/02/1963	07/03/1971	11/04/1973	05/05/1987	08/06/1969	08/07/1978	08/08/1978	25/09/1973	31/10/1974	30/11/1978	17/12/1963	02/01/1971
PPTm	42,4	33,4	45,8	61,7	85,9	64,1	38,8	68,6	77,7	71,8	66,0	53,9	710,0
PPTx24 h	62,0	124,0	93,6	95,0	75,0	42,2	39,5	85,7	102,0	74,0	99,0	88,0	124,0
dia	30/01/1986	16/02/1982	05/03/1969	04/04/1969	01/05/1971	27/06/1981	28/07/1977	31/08/1975	25/09/1965	06/10/1961	05/11/1982	19/12/1976	16/02/1982
dPPT	5,7	5,9	7,0	10,5	10,7	8,8	5,9	7,1	6,8	6,8	6,5	5,9	87,4
dG	24,6	18,8	12,5	5,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,7	22,0	96,9

C. de Berlín, 38-48
08029 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
Telefax (93) 567 61 02
a/e: smc@meteo.cat

1

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

meteo.cat **Servei Meteorològic de Catalunya**

CLIMATOLOGIA. OSONA. 1971-2000

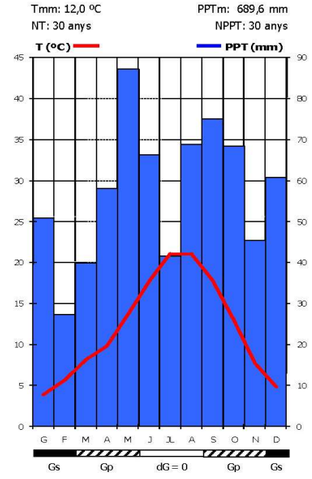
El clima d'Osona és Mediterrani Continental Humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i de l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades.

EM: els Hostalets de Balenyà
Comarca: Osona

Tmm: 12,0 ºC
NT: 30 anys
PPTm: 689,6 mm
NPPT: 30 anys

Txx:	41,0 ºC (15/08/1987)
Txxm:	24,2 ºC
Txm C:	28,3 ºC (juliol)
Txm:	18,3 ºC
AT:	17,3 ºC
Tnm:	5,7 ºC
Tnm F:	-2,0 ºC (gener)
Tnnm:	0,2 ºC
Tnn:	-18,0 ºC (02/01/1971)

PPTx24h:	156,4 mm (14/10/1996)
Règim:	TPEH



	G	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	ANY
Tm	3,8	5,6	8,1	9,8	13,7	17,7	21,1	21,0	17,8	13,0	7,7	4,8	12,0
Txx	20,0	22,0	26,0	26,0	31,5	35,0	39,0	41,0	35,0	29,0	25,0	21,0	41,0
dia	19/01/1984	15/02/1998	26/03/1990	08/04/1995	12/05/1999	28/06/1993	30/07/1983	15/08/1987	14/09/1987	02/10/1997	09/11/1985	16/12/1989	15/08/1987
Txxm	15,6	17,9	21,7	22,7	26,2	30,1	33,6	33,3	29,4	24,5	19,7	15,7	24,2
Txm	9,6	12,0	14,7	16,3	20,0	24,1	28,3	27,9	24,1	19,0	13,4	10,0	18,3
Tnm	-2,0	-0,8	1,4	3,4	7,4	11,3	13,8	14,1	11,5	7,0	2,0	-0,4	5,7
Tnnm	-7,6	-6,1	-4,3	-2,0	2,0	6,4	9,3	9,4	5,4	0,9	-4,4	-6,2	0,2
Tnn	-18,0	-13,0	-10,0	-5,0	-1,0	3,0	6,0	5,0	0,0	-4,0	-10,0	-10,0	-18,0
dia	02/01/1971	09/02/1986	07/03/1971	11/04/1973	14/05/1995	07/06/1984	06/07/1978	08/08/1978	25/09/1973	22/10/1991	30/11/1978	09/12/1980	02/01/1971
PPTm	51,0	27,3	39,8	58,1	87,2	66,4	41,6	68,8	75,0	68,4	45,4	60,7	689,6
PPTx24 h	77,2	124,0	50,3	46,0	75,0	68,8	42,8	85,7	79,5	156,4	93,0	88,0	156,4
dia	29/01/1996	16/02/1982	26/03/1982	22/04/1971	01/05/1971	07/06/1998	05/07/1992	31/08/1975	08/09/1992	14/10/1996	12/11/1998	19/12/1976	14/10/1996
dPPT	6,8	5,1	6,6	10,2	10,9	8,2	5,7	7,8	7,3	7,1	6,2	7,0	89,0
dG	24,4	18,4	11,3	5,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	12,3	19,7	93,4

C. de Berlín, 38-48
08029 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
Telefax (93) 567 61 02
a/e: smc@meteo.cat

2

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

meteo.cat **Servei Meteorològic de Catalunya**

Acrònims:

Variable	Unitats	Descripció
Tmm	ºC	Temperatura mitjana
Txx	ºC	Temperatura màxima absoluta
Txxm	ºC	Temperatura mitjana de les màximes absolutes
Txm	ºC	Temperatura màxima mitjana
Txm C	ºC	Temperatura màxima mitjana del mes més càlid
Tnm	ºC	Temperatura mínima mitjana
Tnm F	ºC	Temperatura mínima mitjana del mes més fred
Tnnm	ºC	Temperatura mitjana de les mínimes absolutes
Tnn	ºC	Temperatura mínima absoluta
AT	ºC	Amplitud tèrmica. Diferència entre la temperatura mitjana (Tmm) dels mesos més càlid i més fred
NT	Anys	Número d'anys de la sèrie climàtica per a la variable temperatura
PPTm	mm	Precipitació mitjana
PPTx24h	mm	Precipitació màxima en 24 hores
Règim		Règim pluviomètric
NPPT	Anys	Número d'anys de la sèrie climàtica per a la variable precipitació
dPPT	Dies	Número mitjà de dies de pluja
dG	Dies	Número mitjà de dies de glaçada
Gs		Període de glaçada segura
Gp		Període de glaçada probable
dG=0		Període sense glaçada
EM		Estació meteorològica

C. de Berlín, 38-48
08029 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
Telefax (93) 567 61 02
a/e: smc@meteo.cat

ESTACIÓ METEOROLÒGICA GURB

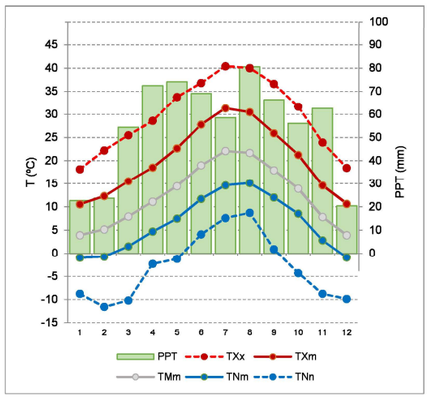
Servei Meteorològic de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

GURB

Normals climàtiques
(període de referència 2007-2016)

X UTM: 436407
Y UTM: 4644758
Altura: 509
Comarca: Osona



Variable	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
TMm	3.9	5.1	7.9	11.1	14.4	19.0	22.1	21.7	17.9	13.9	7.8	3.9	**12.4**
TXm	10.5	12.3	15.5	18.5	22.6	27.8	31.3	30.5	25.9	21.2	14.6	10.6	**20.1**
TNm	-1.0	-0.7	1.5	4.7	7.5	11.7	14.6	15.1	12.0	8.5	2.8	-0.9	**6.3**
TXx	18.1	22.2	25.5	28.6	33.8	36.8	40.4	40.0	36.6	31.7	23.9	18.4	**40.4**
d TXx	27-01-16	26-02-12	17-03-14	08-04-11	13-05-15	29-06-12	07-07-15	21-08-12	04-09-16	12-10-11	06-11-13	07-12-10	**07-07-15**
TNn	-8.8	-11.6	-10.2	-2.3	-1.2	4.1	7.6	8.7	0.9	-4.3	-8.8	-9.9	**-11.6**
d TNn	22-01-11	05-02-12	10-03-10	17-04-12	02-05-16	03-06-13	18-07-09	27-08-11	28-09-07	29-10-12	17-11-07	20-12-09	**05-02-12**
dG	20.5	16.8	10.6	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	7.6	20.1	**77.4**
dEstiu	0.0	0.0	0.1	0.9	9.1	22.2	29.9	29.1	17.2	5.3	0.0	0.0	**113.8**
dCàlids	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	9.6	20.2	16.5	3.2	0.3	0.0	0.0	**50.4**
nTropical	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**
HRMm	82	74	72	76	75	71	66	70	76	79	82	84	**76**
PPT	22.6	23.6	54.4	72.5	74.1	69.1	58.6	80.6	66.5	56.1	62.7	20.4	**661.3**
PPTx24h	20.0	15.7	46.6	33.0	50.3	60.5	49.1	73.7	67.5	54.2	61.0	25.4	**73.7**
d PPTx24h	10-01-09	19-02-10	15-03-11	02-04-07	03-05-10	04-06-07	27-07-16	08-08-09	29-09-12	10-10-10	03-11-11	26-12-08	**08-08-09**
PPTx1h	5.8	4.4	11.2	13.3	21.1	35.0	42.1	55.3	33.4	16.8	26.5	5.7	**55.3**
d PPTx1h	18-01-14	19-02-10	15-03-11	04-04-07	01-05-10	04-06-07	20-07-15	24-08-13	11-09-08	04-10-14	03-11-11	23-10-10	**24-08-13**
dPPT>0.2	5.3	5.0	7.0	10.2	9.8	8.4	6.7	7.0	7.3	6.3	6.3	4.5	**83.8**
dPPT>5.0	1.4	1.8	3.0	4.7	3.8	4.3	3.1	3.6	3.7	3.7	2.7	1.3	**37.1**
dPPT>10.0	0.9	0.6	1.8	2.5	2.5	2.2	1.9	2.7	2.0	1.7	1.8	0.7	**21.3**
RS24h	7.0	10.6	15.2	18.3	22.2	24.4	24.6	22.2	16.8	11.9	7.7	6.2	**15.6**
dSol	4.9	9.4	11.9	7.4	8.8	11.1	12.8	11.8	6.8	7.8	5.3	6.3	**103.9**
dCob	5.1	4.4	4.5	6.9	5.3	3.4	2.6	2.5	4.3	3.6	5.9	4.6	**53.0**

© Servei Meteorològic de Catalunya / Versió 1.0 / 30.11.2017

Servei Meteorològic de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

GURB
Normals climàtiques
(període de referència 2007-2016)

LLEGENDA

Climograma	Gràfica que mostra l'evolució mensual de diverses variables termomètriques i la seva corresponent mitjana de precipitació, per a una determinada Estació Meteorològica Automàtica (EMA)
Mapa	Localització geogràfica de l'EMA
TMm	Temperatura Mitjana mensual (ºC)
TXm	Temperatura Màxima mitjana mensual (ºC)
TNm	Temperatura Mínima mitjana mensual (ºC)
TXx	Temperatura Màxima extrema mensual (ºC)
d TXx	Data de la Temperatura Màxima extrema mensual (DD-MM-AA)
TNn	Temperatura Mínima extrema mensual (ºC)
d TNn	Data de la Temperatura Mínima extrema mensual (DD-MM-AA)
dG	Nombre mensual de dies de Glaçada, TN<0ºC (dies)
dEstiu	Nombre mensual de dies d'Estiu, TX>25ºC (dies)
dCàlids	Nombre mensual de dies Càlids, TX>30ºC (dies)
nTropicals	Nombre mensual de nits Tropicals, TN>20ºC (dies)
HRMm	Humitat Relativa Mitjana mensual (%)
PPT	Precipitació mitjana mensual (mm)
PPTx24h	Precipitació màxima mensual en 24h (mm)
d PPTx24h	Dia de la precipitació màxima mensual en 24h (DD-MM-AA)
PPTx1h	Precipitació màxima mensual en 1h (mm)
d PPTx1h	Dia de la precipitació màxima mensual en 1h (DD-MM-AA)
dPPT>0.2	Nombre mensual de dies amb precipitació superior a 0.2 mm (dies)
dPPT>5.0	Nombre mensual de dies amb precipitació superior a 5.0 mm (dies)
dPPT>10.0	Nombre mensual de dies amb precipitació superior a 10.0 mm (dies)
RS24h	Mitjana mensual de la irradiació solar global diària (MJ/m2)
dSol	Nombre mensual de dies assolellats, la RS diària és >90% de la RS tèorica (dies)
dCob	Nombre mensual de dies coberts, la RS diària és <40% de la RS tèorica (dies)
VVmm	Velocitat mitjana mensual de Vent a 10 m (m/s) - escalar
VVx	Ratxa màxima mensual de Vent a 10 m (m/s) - escalar
d VVx	Dia de la ratxa màxima mensual de Vent a 10 m (DD-MM-AA)en 1h (DD-MM-AA)
PMm	Pressió atmosfèrica Mitjana mensual (hPa) al nivell de l'estació (només per a les EMA a una altura <20 m)
PXx	Pressió atmosfèrica Màxima absoluta mensual (hPa) al nivell de l'estació (només per a les EMA a una altura <20 m)
PNn	Pressió atmosfèrica Mínima absoluta mensual (hPa) al nivell de l'estació (només per a les EMA a una altura <20 m)
GNm	Gruix de Neu Mitjà mensual (cm) (només per a les EMA que mesuren aquesta variable)
GNx	Gruix de Neu Màxim mensual (cm) (només per a les EMA que mesuren aquesta variable)
d GNx	Dia del gruix de neu màxim (DD-MM-AA)

© Servei Meteorològic de Catalunya / Versió 1.0 / 30.11.2017

ANNEX NÚM. 8 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES

ÍNDEX

1. OBJECTE 3

2. ACTUACIONS PRINCIPALS 3

3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. MARQUES VIALS 3

3.1. NORMATIVA APLICADA 3

3.2. TIPOLOGIA DE LES MARQUES VIALS 4

3.2.1. MARQUES LONGITUDINALS 4
3.2.2. MARQUES TRANSVERSALS 4
3.2.3. ALTRES MARQUES 4

4. SENYALITZACIÓ VERTICAL 5

4.1. NORMATIVA APLICADA 5

4.2. SENYALITZACIÓ VERTICAL DE CODI 5

4.3. SENYALITZACIÓ VERTICAL D'ORIENTACIÓ 5

4.3.1. CRITERIS D'IMPLANTACIÓ, POSICIÓ I MATERIALS 6
4.3.2. FONAMENTACIÓ DELS PANELLS 6
4.3.3. COLOR 6
4.3.4. NIVELL DE REFLECTÀNCIA 6
4.3.5. VISIBILITAT 7

5. ABALISAMENT 7

6. Barreres de seguretat 7

6.1. NORMATIVA 7

6.2. SITUACIÓ ACTUAL 7

6.3. METODOLOGIA 8

6.3.1. NIVELL DE RISC 8
6.3.2. DISTÀNCIA CRÍTICA 8
6.3.3. NIVELL DE CONTENCIÓ 8
6.3.4. AMPLADA DE TREBALL I DEFLEXIÓ DINÀMICA 9
6.3.5. ÍNDEX DE SEVERITAT 10
6.3.6. DISPOSICIÓ LONGITUDINAL 10
6.3.7. DISPOSICIÓ TRANSVERSAL 10
6.3.8. EXTREMS 10
6.3.9. PROTECCIÓ MOTORISTES 10

6.4. SELECCIÓ DEL TIPUS DE BARRERA 11

APÈNDIX 1. SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ 13

APÈNDIX 2. SISTEMES DE CONTENCIÓ 15

APÈNDIX NÚM. 3 FITXES SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ 19

1. OBJECTE

En el present annex, es recullen els criteris i normatives emprades per la definició de la senyalització horitzontal i vertical, l'abalisament i les barreres de protecció necessàries per a la correcta posada en servei de la carretera. No es tracta en aquest annex la senyalització i abalisament provisional que siguin necessàries durant l'execució de les obres.

La senyalització que es disposa correspon a carreteres de la xarxa bàsica on la velocitat de projecte en el tram objecte de la millora és de 40 km/h.

La representació gràfica de tots els elements que es descriuen en aquest annex, tals com les diferents marques vials, els senyals verticals i l'abalisament, i la seva ubicació al llarg de la carretera, es troba en el *Document núm.2 Plànols*, inclòs en el present projecte.

2. ACTUACIONS PRINCIPALS

Les actuacions a desenvolupar a l'àmbit de la senyalització, abalisament i defenses de les obres descrites en el present Projecte, que responen a les adequacions de les connexions: doble entrada a les rotondes, doble carril en rotonda el·líptica de la C-25 i carril directe + carril de trenat des de la C-25 a la N-152z direcció C-17 nord, són les següents:

- Disposició de la senyalització horitzontal (marques vials).
- Disposició de la senyalització vertical.
- Disposició de la senyalització vertical d'orientació.
- Disposició de barreres.
- Disposició de l'abalisament.

En concret les actuacions consistiran en:

- Desplaçar la senyalització vertical de codi que quedi afectada per les obres. Substituir les senyals en mal estat. Pel que fa a les limitacions de velocitat es mantenen les existents, de la mateixa manera que les prohibicions d'avançament.
- Adequar la senyalització vertical d'orientació i desplaçar la que quedi afectada per les obres. Implantació de noves senyals d'orientació que actualment manquen.
- Repintar tota la senyalització horitzontal.
- Pintar i/o repintar les vorades dels illots.
- Implantació de captafars en illots.
- Substituir les barreres existents que no compleixen normativa.
- Implantació de noves barreres.

3. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. MARQUES VIALS

3.1. Normativa aplicada

Les marques vials s'han projectat d'acord amb la Norma 8.2.- IC "marques vials", aprovada per Ordre ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i 29 de setembre). Altra normativa aplicable, en el cas de les marques vials, es la continguda en l'Ordre circular 304/89 MV, de 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.

Les marques vials són línies o figures, aplicades sobre el paviment de la carretera, que tenen per missió satisfer una o vàries de les següents funcions.

- Delimitar carrils de circulació
- Separar sentits de circulació
- Indicar les vores de la calçada
- Delimitar zones excloses a la circulació regular de vehicles.
- Reglamentar la circulació (avançament, parada, estacionament).
- Completar o precisar el significat de senyal verticals i semàfors.
- Repetir o recordar un senyal vertical.
- Permetre els moviments indicats.
- Anunciar, guiar i orientar als usuaris.

Les marques vials seran, generalment, de color blanc corresponent aquest color a la referència B-118 de la Norma UNE 48103.

Als plànols corresponents a aquest Projecte s'inclouen les Plantes Generals de Senyalització i els detalls de la mateixa, així com les dimensions de cadascuna de les marques vials emprades: longitudinals, transversals, fletxes, illetes, etc.

Les característiques de tots els materials a emprar i de l'execució dels diversos tipus de marques vials, són objecte de definició en els apartats corresponents del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars d'aquest Projecte de Construcció.

El tipus de pintura estarà en funció del factor de desgast. Els paràmetres que determinen aquest factor són els següents:

1. Situació marca vial:
   - eix o separació de carrils
   - separació carrils especials
   - símbols, lletres i fletxes
2. Textura superficial: mitja
3. Tipus de via i amplada calçada:

- Carretera de calçada única, bona visibilitat i a=7 m
- Carretera de calçada única, bona visibilitat i a ≤ 6,5m

4. IMD

Amb aquest criteri s'obtenen els següents tipus de pintura:

- Termoplàstica en calent per a les línies pintades a l'interior de la calçada, les línies de límit de plataforma dels ramals i per les línies de vora de calçada.
- De dos components en fred per zebrejats, fletxes i senyals pintades sobre la calçada a les zones de les interseccions.
- En tots els casos amb microesferes de vidre.
- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5 x 105 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.

3.2. Tipologia de les marques vials

La tipologia de les marques vials serà funció de la velocitat màxima i les característiques de la secció transversal dels diferents vials.

3.2.1. Marques longitudinals

Les marques longitudinals es poden classificar en:

- Longitudinals discontinues.
- Longitudinals continues.

Línies longitudinals discontínues

Línia de separació de carrils normals.

- Marca discontínua d'interrupció de marca contínua i guia en intersecció (M-1.12).- Línia blanca reflexiva discontinua de traç 0,50 m, ample 0,10 m i separació 0,50 m.

Línies longitudinals continues

Es consideren els següents tipus de marques longitudinals continues:

- Línia per marge de la calçada. Delimita el marge de la calçada. (Marca M-2.6). L'amplada de la marca vial no es comptabilitzarà en la de la calçada. Es tracta d'una línia de 10 cm o 15 cm d'amplada per vies amb VM inferior a 100 km/h, en funció de l'amplada del voral.

  Tenint en compte que les marques vials existents tenen una amplada de 15cm i per tal de donar continuïtat a l'existent, es projectaran totes les línies de marge de calçada de 15 cm.

- Línia per ordenació de l'avançament en calçada de dos carrils i doble sentit de circulació. (Marca M-2.2). Estableix la prohibició de l'avançament per no disposar de la visibilitat necessària per completar-lo, una vegada iniciat, o per desistir d'ell. La seva amplada és de 10 cm.
- Línia per contorn d'illot infranquejable. Indicació dels límits d'una zona de calçada exclosa al trànsit i que, generalment, te per objecte o be protegir una zona d'espera o be proporcionar una transició suau per bordejar un obstacle o per realitzar una maniobra de convergència o divergència de carrils. Serà de característiques iguals a la línia de marge utilitzada.

3.2.2. Marques transversals

- Línia de cediu el pas (M-4.2)

  - Línia blanca discontínua de traç 0,80 m, ample 0,40 m i separació 0,40 m.

  Una línia discontinua disposada a tota l'amplada d'un o varis carrils indica que, en circumstàncies anormals que redueixin visibilitat, cap vehicle ha de franquejar-la. Quan hagin de cedir el pas en compliment de l'obligació imposada ha d'existir un senyal i/o una inscripció de CEDIU EL PAS.

3.2.3. Altres marques

a. Zones excloses del trànsit (marques M-7.1)

Es marcarà un zebrat constituït per línies, paral·leles en angle o no, inclinades 45º respecte als eixos respectius. Aquest zebrat es representarà esquemàticament en els plànols de planta i el seu detall consta en els corresponents plànols de "Senyalització Horitzontal - Detalls" del present Projecte de Construcció.

La seva funció es incrementar la visibilitat en la zona de paviment exclosa a la circulació de vehicles i, al mateix temps, indicar-ne, per mitjà de la inclinació de les bandes que els constitueixen, de quin costat hauran de desviar-se els vehicles per evitar possibles obstacles o per realitzar una maniobra de divergència o convergència.

b. Inscripcions

La inscripció al paviment té per objecte proporcionar al conductor una informació complementària , recordant l´ obligació de complir allò prescrit per un senyal vertical o en certs casos imposen per si mateixes una determinada prescripció.

Les inscripcions utilitzades seran tipus:

- M-6.5 (Cediu el Pas). Aquesta marca indica al conductor l'obligació que té de cedir el pas als vehicles que circulin per la calçada a la que s'aproxima, i detenir-se si és necessari abans de la línia de CEDIU EL PAS. Aquesta marca en forma de triangle se

situa abans de la línia de CEDIU EL PAS o del lloc on s'hagi de cedir el pas, a una distància entre 2,5 i 25 m, recomanant-se entre 5 i 10 m.

4. SENYALITZACIÓ VERTICAL

4.1. Normativa aplicada

- "Manual per la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya." (desembre 2016)" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) Generalitat de Catalunya.
- "Manual de senyalització urbana d'orientació" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) de la Generalitat de Catalunya
- Decret 261/1999, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el sistema de codificació de la xarxa de carreteres de Catalunya, publicat en el DOGC el 8 d'octubre de 1999.
- Reial Decret 1231/03, de 26 de setembre, pel que es modifica la nomenclatura i el catàleg de les autopistes i autovies de la xarxa de carreteres de l'Estat.
- "Instrucción de Carreteras, Norma 8.1.-I.C., Señalización vertical" publicada el 5 d'abril del 2014 (Orden FOM/534/2014).
- "Reglamento general de circulación"
- "Señales Verticales de Circulación. Tomo I. Características de las Señales" publicat en març de 1992.
- "Señales Verticales de Circulación. Tomo II. Catálogo y Significado de las Señales " publicat al juny de 1992.
- "Proposta de criteri d'abalisament". Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Instrucció per al disseny i projecte de rotondes (2006) de la Direcció General de Carreteres.

4.2. Senyalització vertical de codi

La situació dels senyals està fixada en els Plànols del Projecte (Document núm. 2). No obstant això, la Direcció d'Obra podrà modificar la seva orientació o situació quan les circumstàncies locals així ho aconsellin. Als esmentats plànols de plantes de senyalització es troben dibuixats cadascun dels senyals, així com la denominació corresponent al catàleg del "Ministerio de Fomento".

Les dimensions dels senyals de codi seran les següents:

Tipus de senyals	Dimensions
TIPUS P	135 cm de costat
TIPUS R	90 cm de diàmetre
TIPUS S	90 cm de costat
	90 cm de doble apotema

Tabla 1. Dimensions dels senyals verticals

4.3. Senyalització vertical d'orientació

Els cartells tindran dimensions que són funció de les seves inscripcions, quedant reflectida als plànols de detall i als amidaments.

La senyalització d'orientació projectada és interurbana i pel seu disseny s'han seguit les directrius del "Manual per la senyalització interurbana d'orientació de Catalunya." de data de 2016.

Els cartells tindran dimensions que són funció de les seves inscripcions, quedant reflectida als plànols de detall i als amidaments.

En els cartells corresponents a la senyalització interurbana, les inscripcions s'efectuen amb els espais entre lletres d'ample normal en general i reduït en els casos en que la longitud de la llegenda així ho aconsella, amb l'alfabet "CCRIGE" per la retolació que indica a inscripcions pròpies o accessos de carretera convencional.

			TIPUS DE VIA		
		Posició del senyal	Via segregada	Carretera convencional	
				1r ordre	2n ordre
TIPUS DE SENYAL	Alerta llunyana	Lateral	270	150	120
	Presenyalització i direcció pròpia	Elevat	400	250	250
		Lateral	360	200	150
	Presenyalització de rotonda i croquis	Lateral	-	120 (1)	120
	Direcció avançada	Elevat	400	250	250
		Lateral	-	200	150
	Direcció final	Lateral	360	150 (2)	120
	Confirmació	Lateral	270	150	120

(1) 150 en carreteres convencionals de 3 o 4 carrils
(2) 120 en rotondes

En el cas que ens ocupa, considerem les nostres vies com a **carretera convencional de 2n ordre,** que correspon a carreteres on la velocitat de circulació és inferior o igual a 90 km/h o la plataforma té menys de 6 metres d'amplada.

Per el seu disseny s'ha utilitzat el programa "LENA" en una versió adaptada a les especificacions de la Direcció General de Carreteres de Catalunya. En *l'Apèndix 1: Senyalització d'orientació* queda perfectament reflectit el color dels textos, orles, fons i pictogrames, així com la resta de dades necessàries per a la completa execució de tots els panells.

4.3.1. Criteris d'implantació, posició i materials

S'ha procurat establir una senyalització clara, uniforme i senzilla, d'acord amb l'estipulat en la "Manual de senyalització urbana d'orientació". Tots els senyals han estat dissenyats i situats d'acord amb les normatives indicades referent a interseccions, visibilitat, velocitat màxima o avançaments.

Actualment existeixen senyals d'orientació que es poden aprofitar perquè compleixen normativa i la configuració de les cruïlles no ha canviat.

4.3.2. Fonamentació dels panells

El càlcul dels fonaments s'ha realitzat segons l'annex VII de suports i fonamentacions de de la "Senyalització interurbana d'orientació de Catalunya" de la Direcció General de Carreteres.

Pel càlcul de la fonamentació s'ha considerat la següent normativa tècnica:

- UNE. 135311 "Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo".
- EHE 08
- EN. 1999. Eurocódigo 9. Proyecto de estructuras de aluminio.
- NBE-EA/95. Norma básica de la Edificación. "Estructuras de Acero en al Edificación". Real Decreto 1829/1995 de 10-11-1995, del Ministerio de Obras Públicas.
- Plec de Condicions particulars. Senyalització vertical en alumini.

4.3.3. Color

El color dels textos, orles, fons i pictogrames queden perfectament reflectits en els plànols de detall coincidint amb la taula de coordenades cromàtiques del diagrama de cromaticitat CIE presentat en el tom de característiques de senyals verticals de circulació de la Direcció General de Carreteres. La Norma UNE 48073-2 defineix l'assaig per a la determinació de les coordenades cromàtiques i factor de lluminària, emprant un espectroclorímetre de geometria 45/0, i un il·luminant patró tipus CIE D65.

En els cartells interurbans, tenint en compte que la **carretera és convencional de 2n ordre** corresponents a una xarxa local, els caixetins, fites i demés senyals d'identificació de les carreteres tindran els següents colors:

- De la xarxa local: fons groc i lletra negra.

- Senyals de destí i cartells d'orientació: fons blanc i caràcters, orles i fletxes negres.

En els cartells urbans el color de fons serà blanc (RAL 9003) i als textos, a la fletxa i a la majoria de pictogrames, se'ls assigna el color blau RAL 5011.

4.3.4. Nivell de reflectància

Tots els elements (fons, caràcters, símbols fletxes i pictogrames) d'un senyal, cartell o panell complementari excepte els de color negre o blau fosc, hauran de ser retrorreflexius en el seu color.

Hi ha tres nivells diferents de reflectància, que haurà de ser sempre el mateix en tots els elements del mateix cartell.

Els nivells de retrorreflectància (R/cd*lux*m2) són els fixats a l'article 701 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts (PG-3). La determinació del coeficient de retrorreflexió ve estipulada a la Norma UNE 135350 EX.

CRITERIS PER LA SELECCIÓ DEL NIVELL DE REFLECTANCIA ÒPTIM

TIPUS DE SENYAL O PANELL	CLAU (Ministerio de Fomento)	ENTORN D' UBICACIÓ DE LA SENYAL O PANELL			
		ZONA PERIURBANA (Travessies, circumval·lacions...)	AUTOPISTA, AUTOVIA Y VIA RÀPIDA	CARRETERA CONVENCIONAL	
				PRINCIPAL	NO PRINCIPAL
Advertència de perill Prioritat Prohibició d' entrada	P-1 a P-50 R-1 a R-6 R-100 a R-117	Nivell 2	Nivell 2	Nivell 2	Nivell 2
Prohibició o restricció Obligació Indicacions generals Indicació de carrils Indicació de servei	R-300 a R-306 R-400 a R-417 S-1 a S-29 S-50 a S-63 S-100 a S-126	Nivell 2	Nivell 2	Nivell 1	Nivell 1
Presenyalització lateral	S-200 a S-260	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2
Pòrtics y banderoles	S-350 a S-372	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2
Panells laterals d'aproximació		Nivell 2	Nivell 2	-	-
Confirmació	S-600 a S-630	Nivell 2	Nivell 2	Nivell 1 (*)	Nivell 1
Poblat	S-700 a S-770	Nivell 2	Nivell 2	Nivell 1 (*)	Nivell 1
Resta		Nivell 2	Nivell 2	Nivell 1	Nivell 1
Panells direccionals		Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2	Nivell 2
Fites Quilomètriques		Nivell 2	Nivell 2	Nivell 1	Nivell 1
Fites d' aresta Fites de vèrtex Balises cilíndriques		Nivell2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)	Nivell 2 (*)

NOTA:

Els nivells de retrorreflectància (R/cd*lux*m2) són els fixats a l'article 701 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts (PG-3). La determinació del coeficient de retroreflexió ve estipulada a la Norma UNE 135350 EX.

(*) Es recomana utilitzar un nivell superior on la il·luminació ambient dificulti la percepció de la senyal o panell i en llocs d' elevada perillositat o entorns complexos (interseccions, glorietes, etc.)

(**): Sempre que la il·luminació ambient dificulti la seva percepció a on es consideri convenient reforçar els elements de senyalització vertical i en entorns a on conflueixin o divergeixin grans fluxos de tràfic, interseccions, glorietes, etc., tindrà que estudiar-se la idoneïtat d'utilitzar el Nivell 3.

4.3.5. Visibilitat

Tot senyal o cartell necessita una distància mínima de visibilitat geomètrica en la que la visual dirigida pel conductor cap a la mateixa estigui lliure d'obstacles que la interceptin, i així mateix totes les seves visuals intermèdies del recorregut, mentre no es formi un angle superior de 10º amb el rumb del vehicle. Aquesta distància no haurà de ser inferior a la de percepció del conductor que circuli a la velocitat màxima establerta.

5. ABALISAMENT

L'abalisament està constituït per un conjunt d'elements complementaris de la carretera que té per objectiu servir de guia als conductors dels vehicles, augmentant la seguretat i comoditat en la conducció.

Pel dimensionament dels elements de abalisament s'ha utilitzat els "Criteris d'abalisament" de abril 2017 de la Generalitat de Catalunya.

S'han considerat dins d'aquest concepte els següents elements:

- Captafars de calçada:

  Els "ulls de gat" es col·locaran per reforçar l'abalisament de la carretera. Es col·locaran en l'anella central de la rotonda i en els illots deflectors.

  Els "ulls de gat" seran unidireccionals o bidireccionals segons es tracti de calçades separades o úniques, respectivament.

- Pintar de vermell i blanc les vorades dels illots deflectors i centrals de les rotondes.
- Balises cilíndriques.

6. BARRERES DE SEGURETAT

6.1. Normativa

Els sistemes de contenció s'han projectat seguint les recomanacions que estableix el Ministeri d'Obres Públiques i Transports en la "Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos".

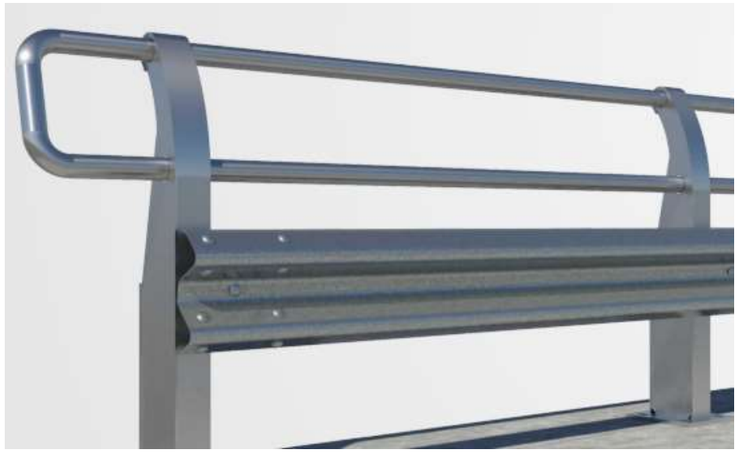
6.2. Situació actual

Actualment, la major part de les barreres instal·lades compleixen la normativa vigent, llevat en dos casos:

- En la carretera N-152z sud (direcció Vic) on els perfils són IPN i cal substituir la barrera. Longitud=100m.
- En la carretera N-152z nord, en el marge esquerre entre les rotondes de la C-25 i la C-17, on la barrera no compleix l'alçada respecte la calçada. Longitud=244m.

En tots els vials que formen l'enllaç de la rotonda de la C-25 que són unidireccionals, el suport és un perfil en C col·locat cada 2/4 metres; en la resta de vials de l'àmbit del projecte, siguin unidireccionals o bidireccionals, el perfil és tubular col·locat cada 2 metres. No hi ha implantada la protecció de motoristes.

En l'obra de fàbrica la contenció implantada és un ampit tipus PMC20 PMA 2/12a que no té certificat CE. En la zona adjacent a l'ampit hi ha doble barrera metàl·lica.



Ampit PMA 2/12a

6.3. Metodologia

La metodologia utilitzada per determinar la implantació dels sistemes de contenció respon a l'ordre lògic d'establir en primer lloc el nivell de perillositat dels diferents trams, per poder establir on és necessària barrera de seguretat i quin tipus correspon disposar.

6.3.1. Nivell de risc

Respecte a la classificació de risc d'accident, hi ha tres tipus en funció de la presència d'obstacles, desnivells o elements de risc propers a la calçada relacionat amb la probabilitat del succés i la magnitud dels danys i lesions previsibles tant pels ocupants del vehicle com per altres persones o béns situats en les proximitats:

- Accident molt greu.
- Accident greu.
- Accident normal

En el present projecte, tot i que la velocitat de projecte sigui inferior a 60km/h, es considera adient considerar els següents riscs d'accident:

Risc greu

- Obstacle tals que el xoc d'un vehicle contra ells pot produir danys greus en elements estructurals d'un edifici, pas superior o altra construcció → Passos inferiors de la C-25
- Caiguda des d'estructures i obres de pas, exceptuant obres de drenatge amb altura de caiguda des de la calçada inferior a 2m →↙obra de fàbrica sobre la Riera de Remintol.

Risc normal

- Terraplens amb altures superiors a 3 metres.
- Columnes d'enllumenat.
- Interseccions situades en les proximitats d'obres de pas.

6.3.2. Distància crítica

La Taula 1 dels "Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos" fixa la distància al límit exterior de la marca vial a un obstacle o desnivell per sota de la qual es considera que existeix risc d'accident, segons la gravetat del mateix, i per tant es justifica la necessitat de disposar de barrera de seguretat.

TIPO DE CARRETERA	TIPO DE ALINEACIÓN	TALUD(*) TRANSVERSAL DEL MARGEN(**) Horizontal:Vertical	RIESGO DE ACCIDENTE	
			GRAVE O MUY GRAVE	NORMAL
CARRETERAS DE CALZADA ÚNICA	Recta, lados interiores de curvas, lado exterior de una curva de radio > 1 500 m	> 8:1	7,5	4,5
		8:1 a 5:1	9	6
		< 5:1	12	8
	Lado exterior de una curva de radio < 1 500 m	> 8:1	12	10
		8:1 a 5:1	14	12
		< 5:1	16	14
CARRETERAS CON CALZADAS SEPARADAS	Recta, lados interiores de curvas, lado exterior de una curva de radio > 1 500 m	> 8:1	10	6
		8:1 a 5:1	12	8
		< 5:1	14	10
	Lado exterior de una curva de radio < 1 500 m	> 8:1	12	10
		8:1 a 5:1	14	12
		< 5:1	16	14

En el cas dels vials de l'àmbit del projecte i amb la inclinació dels marges que existeixen actualment, aquesta distància és de 4,5 m per accident normal en recta i costats exteriors de corbes de radi superior a 1500, de 10m per accident normal en costats exteriors de corbes de radi inferior a 1500.

6.3.3. Nivell de contenció

El nivell de contenció va en funció de la IMDpesants i/o la velocitat de la via, i s'estableixen els següents nivells de contenció, a partir de la taula 6 que disposa la OC35/2014, que s'adjunta a continuació:

TABLA 6. SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO PARA SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS, SEGÚN EL RIESGO DE ACCIDENTE.

RIESGO DE ACCIDENTE(*)	IMD e IMDp POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO	
		BARRERAS	PRETILES
MUY GRAVE	IMDp ≥ 5000	H3 – H4b	H4b
	5000 > IMDp ≥ 2000	H2 – H3	H4b
	IMDp < 2000	H2	H3
GRAVE	IMD ≥ 10000	H1 – H2	H3
	IMDp ≥ 2000	H2	H3
	400 ≤ IMDp < 2000	H1	H2
	IMDp < 400	N2 – H1	H1 – H2
NORMAL	IMDp ≥ 2000	H1	H1 – H2
	400 ≤ IMDp < 2000	N2 – H1	H1
	IMDp < 400	N2	N2 – H1
	IMDp < 50 y Vp ≤ 80 km/h	N1 – N2	N2

(*) Definición del riesgo de accidente según Apartado 2.2 "Criterios de instalación" del Capítulo 2.

A continuació s'adjunta una taula dels nivells de contenció per a cada vial de l'àmbit de les actuacions:

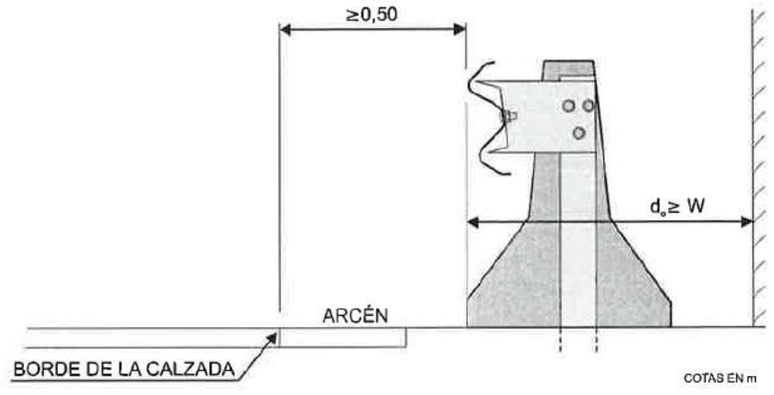
Eix	Descripció	IMDp carril veh/dia	Nivell de contenció per risc d'accident greu	Nivell de contenció per risc d'accident normal
1	Rotonda C-25	429	H1 (barrera) H2 (ampit)	N2-H1 (barrera) H1 (ampit)
2	N-152z sud	2238	H2 (barrera) H3 (ampit)	H1 (barrera) H1-H2 (ampit)
3	N-152z nord	2042	H2 (barrera) H3 (ampit)	H1 (barrera) H1-H2 (ampit)
4	Rotonda C-17	(*)	H1 (barrera) H2 (ampit)	N2-H1 (barrera) H1 (ampit)
5	Direcció Lleida sortida C-25	347	N2-H1 (barrera) H1-H2 (ampit)	N2 (barrera) N2-H1 (ampit)
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	93	N2-H1 (barrera) H1-H2 (ampit)	N2 (barrera) N2-H1 (ampit)
7	Direcció Girona entrada C-25	306	N2-H1 (barrera) H1-H2 (ampit)	N2 (barrera) N2-H1 (ampit)
8	Direcció Lleida entrada C-25	265	N2-H1 (barrera) H1-H2 (ampit)	N2 (barrera) N2-H1 (ampit)
9	Sortida C-17	406	H1 (barrera) H2 (ampit)	N2-H1 (barrera) H1 (ampit)
10	Entrada C-17	413	H1 (barrera)	N2-H1 (barrera)
11	Via de servei	137	N2-H1 (barrera) H1-H2 (ampit)	N2 (barrera) N2-H1 (ampit)

(*) s'ha adoptat la mateixa IMDp que els vials d'entrada i sortida de la rotonda.

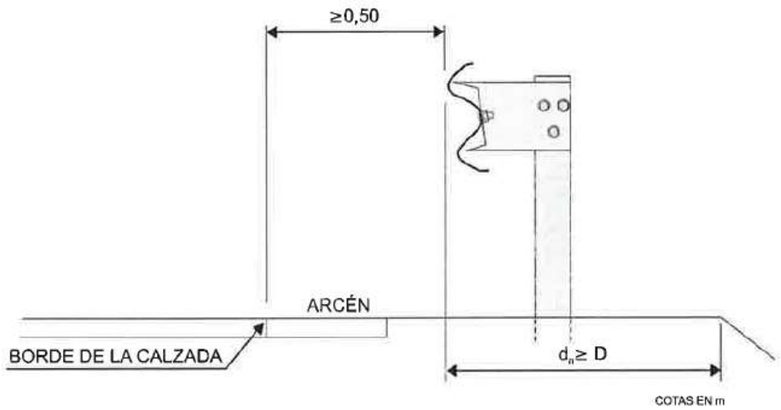
6.3.4. Amplada de treball i deflexió dinàmica

- Protecció davant d'un obstacle: l'amplada de treball del sistema de contenció ha de ser inferior a la distància transversal entre l'obstacle i el sistema de contenció.

DISTANCIA AL OBSTÁCULO, d_o (m)	CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO NECESARIA
$d_o \leq 0,6$	W1
$0,6 < d_o \leq 0,8$	W2 a W1
$0,8 < d_o \leq 1,0$	W3 a W1
$1,0 < d_o \leq 1,3$	W4 a W1
$1,3 < d_o \leq 1,7$	W5 a W1
$1,7 < d_o \leq 2,1$	W6 a W1
$2,1 < d_o \leq 2,5$	W7 a W1



- Protecció davant d'un desnivell: la deflexió dinàmica del sistema de contenció ha de ser inferior a la distància transversal entre el desnivell i el sistema de contenció.



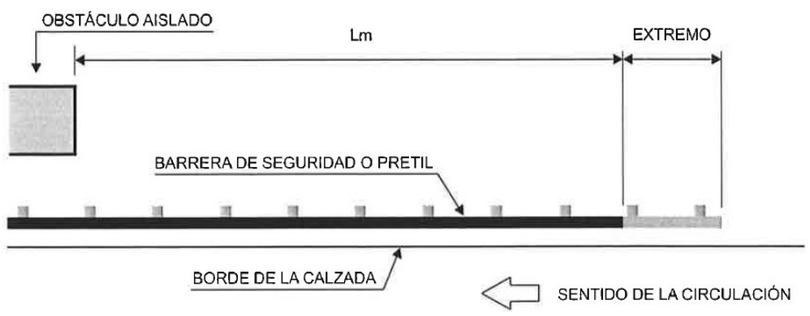
6.3.5. Índex de severitat

Segons la normativa s'admeten índexs de severitat A o B però a igualtat de contenció i desplaçament transversal durant l'impacte, s'escollirà els d'índex de severitat A davant els B.

6.3.6. Disposició longitudinal

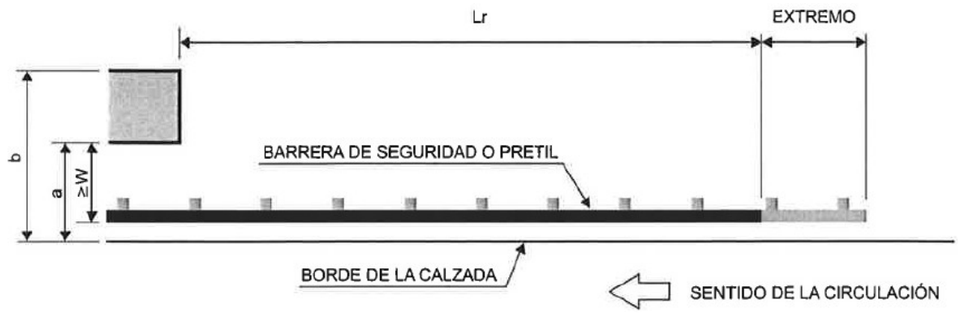
Segons la normativa en cas d'un objecte puntual la longitud d'anticipació serà d'acord amb la següent taula:

VELOCIDAD DE PROYECTO (km/h)	LONGITUD MÍNIMA L_m (m)
≤ 70	28
70 a 100	48
> 100	60



En cas de desnivell la longitud d'anticipació serà la següent:

DISTANCIA TRANSVERSAL A UN OBSTÁCULO O DESNIVEL		TIPO DE CARRETERA	
		CALZADA ÚNICA	CALZADAS SEPARADAS
a < 2 m	b cualquiera	100	140
a ≥ 2 m	b ≤ 4 m	64	84
	4 m < b ≤ 6 m	72	92
	b > 6 m	80	100



La longitud de finalització de barrera en calçades úniques serà igual que la longitud d'anticipació.

6.3.7. Disposició transversal

La barrera sempre es col·locarà com a mínim a 0,50m de la línia blanca i fora del voral.

La distància entre l'aresta anterior més pròxima al trànsit d'una barrera de seguretat i l'obstacle o nivell a protegir no serà inferior a l'amplada de treball o deflexió dinàmica.

6.3.8. Extrems

.La longitud mínima d'abatiment vertical serà de 12m i si no es disposa d'espai es podrà posar de 8m.

6.3.9. Protecció motoristes

Tal i com indica la OC 35/2014, per tal de millorar la seguretat vial en carreteres amb velocitat màxima permesa superior o igual a 60km/h, es podran implantar sistemes de protecció de motociclistes de tipus continu (sempre i quan i hagi un obstacle o desnivell) en els següents supòsits:

- En el costat exterior de les alineacions corbes en les que la velocitat específica sigui inferior en més de 30km/h a la màxima permesa en l'alineació immediatament anterior.

- En el costat exterior de les alineacions corbes de radi inferior a la següent taula.

TIPO DE CARRETERA		RADIO (m)
Carretera con calzadas separadas		750
Carretera de calzada única	arcén ≥ 1,5 m	250
	arcén < 1,5 m	200

Tenint en compte aquests criteris no és necessari disposar de protecció per a motoristes.

6.4. Selecció del tipus de barrera

El tipus de barrera s'ha escollit depenent del risc d'accident, de la velocitat de projecte i el valor de la IMDp per sentit, la selecció de la classe d'amplada de treball i/o deflexió dinàmica.

Cal recordar que en el cas que es disposi de barrera amb la finalitat de protegir al vehicle per la caiguda per un desnivell se seleccionarà de manera que la distància transversal al desnivell sigui igual o superior a la deflexió dinàmica. En els casos que calgui protegir un obstacle, l'amplada de treball del sistema de contenció ha de ser inferior a la distància transversal entre l'obstacle i el sistema de contenció.

Seguidament es presenta el quadre resum dels diferents tipus d'obstacles-desnivells, graus de perillositat i tipus de barrera adoptada:

Tipus obstacles/ desnivells	Nivell risc d'accident	Nivell de contenció	Tipus barrera	Amplada de treball (W)	Deflexió dinàmica (D)	Classe de severitat
Terraplens més alts de 3m	normal	N2	barrera de seguretat doble ona amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNA2/C)	W4	1,1m	A
Columnes d'enllumenat	normal	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A
Passos inferiors C-25	greu	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A
Obra de pas Riera Rimentol	greu	H3	Ampit tipus PMC2/10e (MOSA 20)	W3	0,6m	B
Entre rotonda i ramal connexió directa	normal	H2	Barrera de formigó doble tipus New Jersey	W1-W2	0m	B

Les barreres escollides compleixen amb els requeriments de la OC 35/2014.

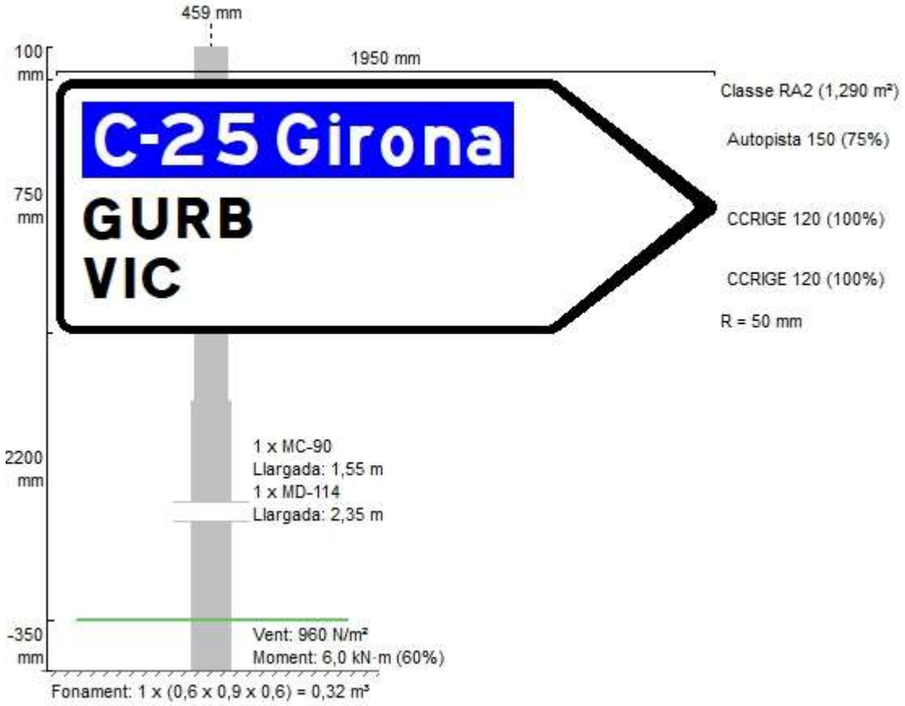
Cal destacar que en les barreres metàl·liques s'han escollit preferentment models amb separador, tot i que per complir les amplades de deflexió dinàmica s'incrementi el número de suports.

Pel que fa a l'ampit existent en l'obra de fàbrica sobre la riera de Rimentol, tot i que no es troba en mal estat, s'ha optat per la seva substitució tenint en compte que no té certificat CE i el nivell de contenció necessari (per la seva IMDp) és un ampit tipus H3.

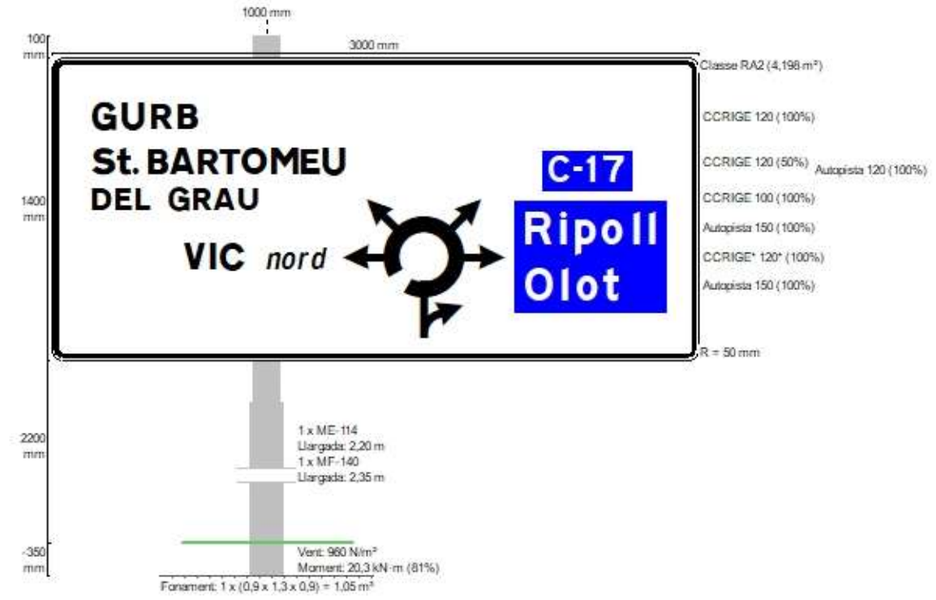
La situació en planta dels trams de barrera de seguretat venen indicats en els plànols corresponents de senyalització, i en l'apèndix núm. 2 es recullen les fitxes dels sistemes de contenció utilitzats.

APÈNDIX 1. SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ

C-17-848-DF-01-N



C-25-1808-PS-01-N



C-17-848-DF-02-N

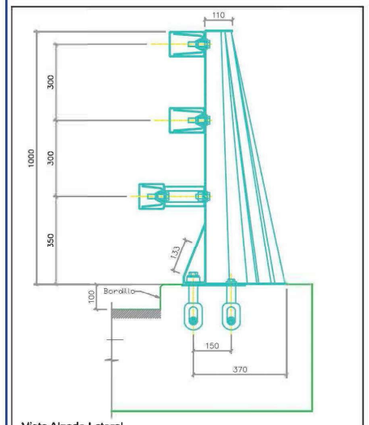
APÈNDIX 2. SISTEMES DE CONTENCIÓ

Sistemas de contención de vehículos
MOSA 20

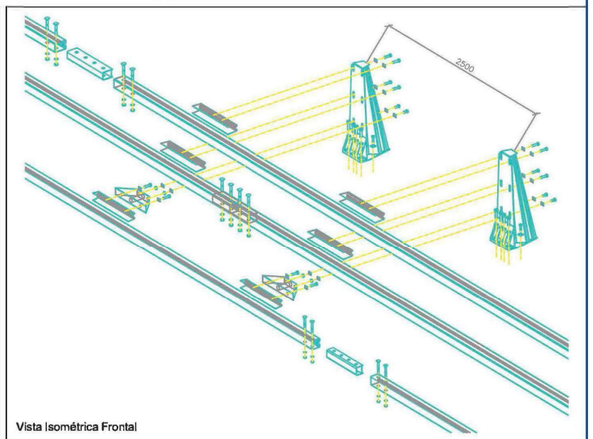
MORA SALAZAR®

FICHA TECNICA

NORMAS	PARÁMETROS DE COMPORTAMIENTO	SEGÚN UNE-EN 1317-2	MATERIALES SEGÚN NORMAS	DURABILIDAD
UNE-EN 1317-1 UNE-EN 1317-2 UNE-EN 1317-5	a) Nivel de Contención: b) Índice de Severidad de Impacto: c) Anchura de Trabajo: d) Deflexión Dinámica:	H3 B W3 0,6m	UNE-EN 10025 UNE-EN 10235	GALVANIZADO **NORMA** UNE-EN ISO 1461



Vista Alzado Lateral



Vista Isométrica Frontal

El pretil metálico MOSA-20, ha sido fabricado con la más alta tecnología robótica y procesos de control de calidad, ofreciendo un producto de acabado impecable en cuanto a su geometría, montaje, soldadura y tratamiento anticorrosión.

Principales lugares de aplicación:

- Puentes, viaductos y pasos elevados.
- Tramos de montaña.
- Tableros de obra de fábrica.
- En cabeza de muros de contención.
- En coronación de diques.

Asimismo, el tratamiento anticorrosión (galvanizado en caliente bajo UNE-EN ISO 1461) puede ser reforzado con un tratamiento de lacado (pintura poliéster en polvo) en cualquier color (RAL5002, RAL6029, RAL1023, etc.) en nuestras propias instalaciones.

El pretil denominado MOSA-20, habiéndose sometido a un control de producción según la norma UNE-EN 1317-5:2007 y tras superar con éxito los ensayos de choque TB11 y TB61 por un laboratorio acreditado (CIDAUT) conforme al requerimiento de las normas UNE-EN 1317-1 y UNE-EN 1317-2+2/A1 *cumple todos los requisitos para fijar el marcado CE del producto* según UNE-EN 1317-5:2007 Anexo ZA.

El modelo ha sido *reconocido como sistema apto por la Dirección General de Carreteras* (Ministerio de Fomento), siendo incluido por la Orden Circular 23/2008 en el Catálogo anexo a las "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos" (aprobadas mediante Orden Circular 321/95 T. y P.) con el código PMC2/10e en fichas C.2.9/1 a la C.2.9/5.

CERTIFICADO DE CONSTANCIA DE LAS PRESTACIONES
Nº: 1035-CPR-ES9003784-B

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification

www.morasalazar.com

INDUSTRIAS DUERO, S.L.

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Nº. DdPID013/10

1. PRODUCTO.

BMSNA2/C
(N2/W5)

2. FABRICANTE.

INDUSTRIAS DUERO, S.L.
C/ GONZALEZ DÁVILA, 1. 28021 MADRID-ESPAÑA

3. USO PREVISTO.

SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

SISTEMA 1

5. NORMA ARMONIZADA.

EN 1317-5:2007/A1:2008

6. ORGANISMO NOTIFICADO.

BUREAU VERITAS IBERIA, S.L. - O.N. 1035.

7. PRESTACIONES DECLARADAS.

Características Esenciales	Prestaciones
Nivel de Contención	N2
Severidad del Impacto	A
Anchura de Trabajo	1,5m (W5)
Deflexión Dinámica	1,1m
Durabilidad	Galvanizado EN ISO 1461
Sustancias Peligrosas	NPD

- Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de las prestaciones declaradas.
- La presente declaración de prestaciones se emite de conformidad con el Reglamento (UE) Nº 305/2011 bajo la única responsabilidad del fabricante arriba identificado.
- Firmado en nombre del fabricante por:
  D. Carlos García de Lucas. Director General Industrias Duero, S.L.

Firma.

Lugar y fecha de emisión: **Madrid a 3 septiembre 2015.**

INDUSTRIAS DUERO, S.L.

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Nº. DdPID011/10

1. PRODUCTO.

BMSNC2/C
(H1/W5)

2. FABRICANTE.

INDUSTRIAS DUERO, S.L.
C/ GONZALEZ DÁVILA, 1. 28021 MADRID-ESPAÑA

3. USO PREVISTO.

SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS EN ÁREAS DE CIRCULACIÓN

4. SISTEMA DE EVALUACIÓN.

SISTEMA 1

5. NORMA ARMONIZADA.

EN 1317-5:2007/A1:2008

6. ORGANISMO NOTIFICADO.

BUREAU VERITAS IBERIA, S.L. - O.N. 1035.

7. PRESTACIONES DECLARADAS.

Características Esenciales	Prestaciones
Nivel de Contención	H1
Severidad del Impacto	A
Anchura de Trabajo	1,4m (W5)
Deflexión Dinámica	1,1m
Durabilidad	Galvanizado EN ISO 1461
Sustancias Peligrosas	NPD

- Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de las prestaciones declaradas.
- La presente declaración de prestaciones se emite de conformidad con el Reglamento (UE) Nº 305/2011 bajo la única responsabilidad del fabricante arriba identificado.
- Firmado en nombre del fabricante por:
  D. Carlos García de Lucas. Director General Industrias Duero, S.L.

Firma.

Lugar y fecha de emisión: **Madrid a 3 septiembre 2015.**

APÈNDIX NÚM. 3 FITXES SENYALITZACIÓ D'ORIENTACIÓ

FITXA DE SENYAL D'ORIENTACIÓ DISSENYADA DE LA XARXA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

UBICACIÓ SENYAL

CODI NUS	C-25/1808
CODI TIPUS SENYAL	PS
NÚMERO SENYAL	1
CODI SENYAL	C-25/1808_PS_1
CLAU PROJECTE/ACTUACIÓ/INVENTARI	PC-CIB-22003
NOM PROJECTE/ACTUACIÓ	Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
CARRETERA	RAMAL C25
PK	1000
HM	808
MUNICIPI	GURB
COORDENADES UTM X	437.898
COORDENADES UTM Y	4.645.504

CARACTERÍSTIQUES SENYAL

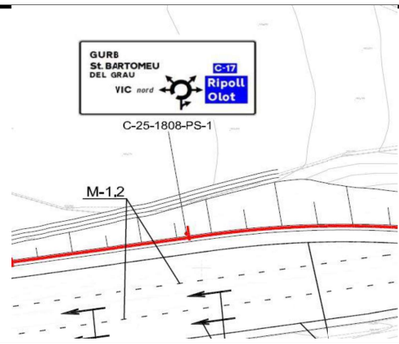
DATA DISSENY SENYAL	28/01/2025
TIPUS SENYAL (segons format)	Lateral
TIPUS SENYAL (segons funció)	Presenyalització
TIPUS SUPORT	Alumini
NOMBRE SUPORTS	1
DIAMETRE SUPORT (mm)	140mm
SECCIÓ SUPORT	Altres
SISTEMA DE CONTENCIÓ	Sí
AUTOR DISSENY	Anna Caelles

DADES FITXA

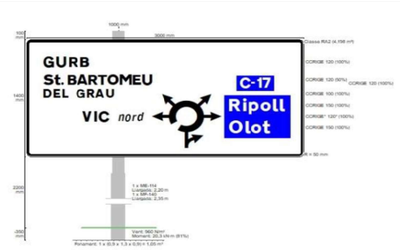
DATA ELABORACIÓ FITXA	28/01/2025
AUTOR FITXA	Anna Caelles
OBSERVACIONS	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat
Sub-direcció General d'Explotació Viària

PLÀNOL SITUACIÓ



IMATGES

SENYAL PREEXISTENT	DISSENY SENYAL
	
Fitxer senyal preexistent	Fitxer disseny senyal

FITXA DE SENYAL D'ORIENTACIÓ DISSENYADA DE LA XARXA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

UBICACIÓ SENYAL

CODI NUS	C-25/1808
CODI TIPUS SENYAL	DF
NÚMERO SENYAL	2
CODI SENYAL	C-25/1808_DF_2
CLAU PROJECTE/ACTUACIÓ/INVENTARI	PC-CIB-22003
NOM PROJECTE/ACTUACIÓ	Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
CARRETERA	RAMAL C25
PK	1000
HM	808
MUNICIPI	GURB
COORDENADES UTM X	437.783
COORDENADES UTM Y	4.645.495

CARACTERÍSTIQUES SENYAL

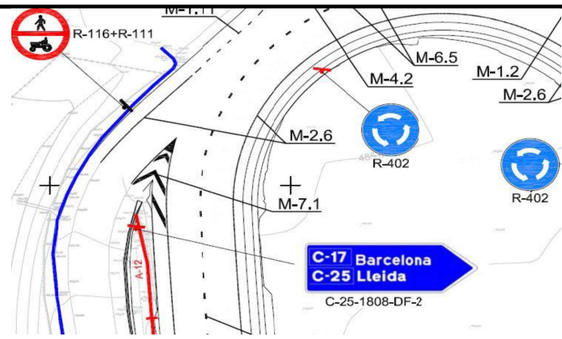
DATA DISSENY SENYAL	28/01/2025
TIPUS SENYAL (segons format)	Lateral
TIPUS SENYAL (segons funció)	Direcció final
TIPUS SUPORT	Alumini
NOMBRE SUPORTS	1
DIAMETRE SUPORT (mm)	90mm 114mm
SECCIÓ SUPORT	Altres
SISTEMA DE CONTENCIÓ	Sí
AUTOR DISSENY	Anna Caelles

DADES FITXA

DATA ELABORACIÓ FITXA	17/03/2025
AUTOR FITXA	Anna Caelles
OBSERVACIONS	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat
Sub-direcció General d'Explotació Viària

PLÀNOL SITUACIÓ



IMATGES

SENYAL PREEXISTENT	DISSENY SENYAL
Fitxer senyal preexistent	Fitxer disseny senyal

FITXA DE SENYAL D'ORIENTACIÓ DISSENYADA DE LA XARXA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

UBICACIÓ SENYAL

CODI NUS	C-17/646
CODI TIPUS SENYAL	DF
NÚMERO SENYAL	1
CODI SENYAL	C-17/646_DF_1
CLAU PROJECTE/ACTUACIÓ/INVENTARI	PC-CIB-22003
NOM PROJECTE/ACTUACIÓ	Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
CARRETERA	N-152z
PK	
HM	
MUNICIPI	GURB
COORDENADES UTM X	437.767
COORDENADES UTM Y	4.645.709

CARACTERÍSTIQUES SENYAL

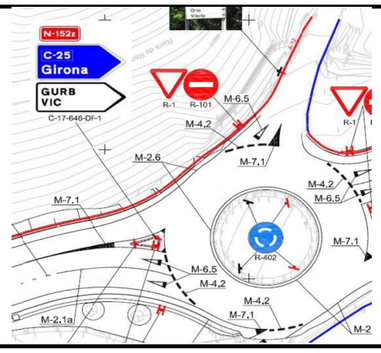
DATA DISSENY SENYAL	28/01/2025
TIPUS SENYAL (segons format)	Lateral
TIPUS SENYAL (segons funció)	Direcció final
TIPUS SUPORT	Alumini
NOMBRE SUPORTS	1
DIAMETRE SUPORT (mm)	MC-90mm MD-114mm
SECCIÓ SUPORT	Altres
SISTEMA DE CONTENCIÓ	No
AUTOR DISSENY	Anna Caelles

DADES FITXA

DATA ELABORACIÓ FITXA	17/03/2025
AUTOR FITXA	Anna Caelles
OBSERVACIONS	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat
Sub-direcció General d'Explotació Viària

PLÀNOL SITUACIÓ



IMATGES

SENYAL PREEXISTENT	DISSENY SENYAL
Fitxer senyal preexistent	Fitxer disseny senyal

FITXA DE SENYAL D'ORIENTACIÓ DISSENYADA DE LA XARXA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

UBICACIÓ SENYAL

CODI NUS	C-17/646
CODI TIPUS SENYAL	DF
NÚMERO SENYAL	2
CODI SENYAL	C-17/646_DF_2
CLAU PROJECTE/ACTUACIÓ/INVENTARI	PC-CIB-22003
NOM PROJECTE/ACTUACIÓ	Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
CARRETERA	N-152z
PK	
HM	
MUNICIPI	GURB
COORDENADES UTM X	437.800
COORDENADES UTM Y	4.645.631

CARACTERÍSTIQUES SENYAL

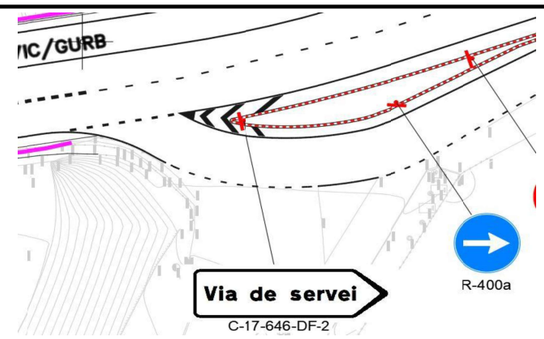
DATA DISSENY SENYAL	28/01/2025
TIPUS SENYAL (segons format)	Lateral
TIPUS SENYAL (segons funció)	Direcció final
TIPUS SUPORT	Alumini
NOMBRE SUPORTS	1
DIAMETRE SUPORT (mm)	MC-90mm
SECCIÓ SUPORT	Altres
SISTEMA DE CONTENCIÓ	No
AUTOR DISSENY	Anna Caelles

DADES FITXA

DATA ELABORACIÓ FITXA	28/01/2025
AUTOR FITXA	Anna Caelles
OBSERVACIONS	

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat
Sub-direcció General d'Explotació Viària

PLÀNOL SITUACIÓ



IMATGES

SENYAL PREEXISTENT	DISSENY SENYAL
Fitxer senyal preexistent	Fitxer disseny senyal

ANNEX NÚM. 9 SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
1.1. Objecte 3
1.2. Identificació de serveis existents i titularitat 3
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS 5
3. DESCRIPCIÓ DE LES AFECTACIONS I REPOSICIÓ DELS SERVEIS 6
4. EXPROPIACIONS I SERVITUDS PER A LA REPOSICIÓ DE SERVEIS 7
5. PRESSUPOST DE LA REPOSICIÓ DELS SERVEIS 7
APÈNDIX NÚM. 1 SOL·LICITUDS SERVEIS 9
1. ADAMO 11
2. AJUNTAMENT DE GURB 12
3. CEDINSA 13
4. COLT TECHNOLOGY SERVICES 14
5. Emagina (E-Phos Digital SLU) ESTABANELL 15
6. ENAGAS 16
7. ESTABANELL 17
8. FIBRACAT 18
9. MASMOVIL 19
10. ORANGE – JAZZTEL 20
11. SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT 21
12. SOM VERA (GOUFONE) 22
13. XARXA OBERTA (CTTI) 23
APÈNDIX NÚM. 2 RESPOSTES SERVEIS EXISTENTS 25
1. ADAMO 27
2. AJUNTAMENT DE GURB 28
3. ATCA ABASTAMENTS, TRACTAMENTS I CONTROL D'AIGÜES 29
4. CEDINSA 33
5. COLT TECHNOLOGY SERVICES 33
6. EDISTRIBUCIÓN 34
7. EMAGINA (E-PHOS DIGITAL SLU) 41
8. FIBRACAT 41
9. SERVEI CATALÀ DE TRÀNSIT 42
10. ENAGAS 44
11. ESTABANELL 45
12. MASMOVIL 45
13. NEDGIA 46
14. ORANGE – JAZZTEL 53
15. SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT 54
16. SOM VERA (GOUFONE) 55
17. TELEFÓNICA DE ESPAÑA 55
18. XARXA OBERTA (CTTI) 72
APÈNDIX NÚM. 3 SOL·LICITUD REPOSICIÓ SERVEIS AFECTATS 73
1. TELEFÓNICA 74
APÈNDIX NÚM. 4 RESPOSTES REPOSICIÓ SERVEIS AFECTATS 76
1. TELEFÓNICA 77
APÈNDIX NÚM. 5 PLÀNOLS SERVEIS AFECTATS 81

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte

L'objecte del present annex és, en un primer lloc, la descripció dels serveis existents dintre de l'àmbit establert per les obres descrites en el present projecte constructiu. En segon lloc, l'estudi de les afeccions creades en aquests per causa de l'execució de les mateixes, i finalment establir una reposició contrastada amb el titular del servei afectat de totes les que requereixen una modificació així com la seva valoració econòmica.

En el present projecte constructiu es defineixen totes les actuacions necessàries per a permetre la millora de les connexions de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C-25, amb l'objectiu d'augmentar la capacitat de les dues rotondes existents i la creació d'un carril directe des de la sortida de la C-25 cap a l'N-152z direcció C-17 nord.

1.2. Identificació de serveis existents i titularitat

Els treballs doncs, que s'han portat a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona objecte d'actuació han estat els següents:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats durant el desenvolupament de les obres.
- Sol·licitud de plànols i informació a les companyies de serveis, per a la localització, identificació i caracterització dels serveis aeris o soterrats que poden quedar afectats.

Amb les dades obtingudes s'ha dut a terme la identificació dels serveis existents, tot indicant en quin punt quilomètric de l'obra es produeix la interacció, titularitat i si hi ha o no afectació. Els resultats obtinguts queden representats també dintre dels plànols corresponents.

La informació dels serveis existents ha estat demanada i facilitada per les següents companyies:

- SERVEI CATALÀ DE TRÀNSIT.
- E-DISTRIBUCIÓN. Companyia de distribució i subministrament d'electricitat.
- NEDGIA. Companyia de distribució i subministrament de gas natural.
- TELEFÓNICA DE ESPAÑA. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- XARXA OBERTA DE CATALUNYA (CTTI). Empresa concessionària del Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació que dona subministrament i cobertura de xarxa de telecomunicacions.
- ORANGE – JAZZTEL. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- MASMÓVIL. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- SOM VERA (antic GOUFONE). Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- ADAMO. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- COLT TECHNOLOGY SERVICES. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- FIBRACAT. Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- ESTABANELL: Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- EMAGINA (E-PHOS DIGITAL, S.L.U.). Companyia de subministrament de serveis de telefonia i telecomunicacions.
- ENAGAS: Companyia de distribució i subministrament de gas natural.
- AJUNTAMENT DE GURB. Titular del servei de clavegueram.
- CEDINSA. Titular del servei d'Enllumenat.
- SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT. Titular dels serveis d'Enllumenat i Clavegueram.

S'adjunta al final del present annex, tota la documentació que ha estat remesa per cadascuna d'aquestes companyies.

A continuació s'adjunta la taula de contactes realitzats:

CLAU:	PC-CIB-22003						Municipi:
TÍTOL:	Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb						Gurb
SERVEI	ORGANITZACIÓ	CONTACTE	ADREÇA	Mitjà	Data sol·licitud	Data Resposta	Serveis a la zona?
TRA	SERVEI CATALA DE TRÀNSIT		Sol·licita INFRAESTRUCTURES.CAT	carta		06/02/2025	si
ELE	EDISTRIBUCIÓN	conexiones.edistribucion@enel.com	eWISE	eWISE	05/03/2024	05/03/2024	si
GAS	NEDGIA		eWISE	eWISE	05/03/2024	05/03/2024	si
TEL	TELEFONICA DE ESPAÑA	variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com josemanuel.marcosgil@telefonica.com	eWISE	eWISE	05/03/2024	05/03/2024	si
AIG	ATCA_Abastaments, Tractaments i Control d'Aigües		eWISE	eWISE	05/03/2024	05/03/2024	si
TEL	XARXA OBERTA (CTTI)	Serveis Afectats	ssaa@xarxaoberta.cat	e-mail	13/03/2024	26/03/2024	si
TEL	ORANGE - JAZZTEL		ssaaorange@elecnor.com en copia a Alex Magriñá alex.magrina@orange.com Joan Font Baste joan.font@orange.com	e-mail	13/03/2024	13/03/2024	no
TEL	MASMOVIL	JUAN MARCO	juan.marco@masmovil.com Incidencias.desplieguered@masmovil.com	e-mail	13/03/2024 24/04/2024	25/04/2024	no
TEL	SOM VERA (GOUFONE)	ALBERT GUITERAS	albert.guiteras@somvera.cat	e-mail	13/03/2024	13/03/2024	sí
TEL	ADAMO	TONI FLORIT ELDA PADILLA	toni.florit@adamo.es elda.padilla@adamo.es	e-mail	13/03/2024	20/03/2024	no
TEL	Colt Technology Services	Juan Antonio López Luque	ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net En copia a Juan Antonio López Luque juanantonio.lopez@colt.net	e-mail	13/03/2024 24/04/2024	16/05/2024	no
TEL	Fibracat	christian bulli	info@fibracat.cat	e-mail	13/03/2024 24/04/2024	No s'ha rebut resposta	
ELE	ESTABANELL	plataforma anell	info.b2c@estabanell.cat serveisafectats@e-anell.cat	e-mail	13/03/2024	14/03/2024	no
TEL	Emagina (E-Phos Digital SLU)	jordi gómez carrasco (jordi.gomez@emagina.cat) MARIA SALMERÓN (maria.salmeron@emagina.cat)	info@emagina.cat	e-mail	13/03/2024	No s'ha rebut resposta	
GAS	ENAGAS	Ignacio Fernandez Tuset (jefe de zona)	ifernandez@enagas.es	e-mail	13/03/2024	13/03/2024	no
CL	Ajuntament de Gurb		vikui.prat@gurb.cat ajgurb@gurb.cat xavier.rico@gurb.cat anna.oliver@gurb.cat	e-mail	13/03/2024	04/04/2024	si
ENLLUMNENAT	CEDINSA		cedinsa@cedinsa.net	e-mail	24/04/2024	26/04/2024	no
ENLLUMNENAT CLAVEGUERAM	SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT		jesus.ucles@gencat.cat	06/05/2024	18/10/2024	no	no

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS

Segons es pot consultar al document núm. 2: “Plànols”, la relació dels serveis existents en l’àmbit de projecte és la que es detalla en la següent taula:

SERVEI	TITULAR	Núm. Servei	Situació	Descripció	Afecció?
Electricitat	**EDISTRIBUCIÓN**	EL-01	Rotonda C-25	Línies de mitja tensió (MT) aèries, amb torres metàl·liques, que creua la rotonda el·líptica de la C-25 a l’alçada de la connexió amb la carretera N-152z sentit Vic.	no
		EL-02	N-152z (eix 3)	Línia de mitja tensió (MT) aèria que creua la carretera N-152z en el Pont sobre la Riera Rimentol.	no
		EL-03	Rotonda C-17	Línia de mitja tensió (MT) aèria que creua els ramals d’entrada i sortida a la carretera C-17.	no
Gas	**NEDGIA**	G-01	Via de servei	Canonada de gas que discorre per la via de servei	no
Telèfon i telecomunicacions	**TELEFÓNICA**	T1	N-152z (eix 2	Canalització de 2 conductes de PVC entre arquetes de registre sense número (ID 4224397 a ID 4224398) que discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera N-152z (eix 2).	no
		T2	Rotonda C-25	Canalitzacions de 2 conductes de PVC entre difirents arquetes de registre amb números (ID 4223800, ID 4223799, ID 4223798, ID 4223797, ID 4223796) que discorre principalment per l’illot interior de la rotonda però que actualment està fora de servei.	no
		T3	Rotonda C-25	Pal de fusta situat en la marge dret de la rotonda, actualment sense cap connexió	si
Telecomunicacions	**XARXA OBERTA (CTTI)**	TC1	C-25 C-17	Canalització de la xarxa de fibra òptica pel voral de la carretera C-25 i de la carretera C-17.	no
	SOM VERA (GOUFONE)	TC2	C-17	Discorren per la canalització de Xarxa Oberta de la C-17	no
Aigua potable	**ATCA Abastaments, Tractaments i Control d'Aigües**	A1	N-152z(eix 2)	Canonada de la xarxa de distribució d'aigua potable que discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera N-152a de fosa Ø250mm i creua la carretera a l’alçada de l’illot deflector amb la rotonda de la C-25.	no
		A2	Via de servei	Canonada de la xarxa de distribució d'aigua potable que discorre per la via de servei, de PE Ø90mm. D’aquesta canonada surt una derivació fins a la rotonda de la C-17.	no
Clavegueram	**AJT. DE GURB**	CL1	N-152z (eix 2)	Canonades de formigó, embornals. Xarxa de residuals i pluvials separada	no
		CL2	N-152z (eix 3)	Canonades de formigó, pous i embornals corresponents a la zona del polígon i que desguassen a la riera de Rimentol creuant la carretera N-152z.	no
Enllumenat públic	**AJT. DE GURB**	E1	N-152z (eix 2)	Punts de llum i cablejat soterrat de l’enllumenat públic en el marge dret de la carretera N-152z (eix 2).	si
		E2	Rotonda C-25	Punts de llum situats en la rotonda de la C-25	si
		E3	Rotonda C-25	Canalització i arquetes d’enllumenat situats en la rotonda de la C-25	si

SERVEI	TITULAR	Núm. Servei	Situació	Descripció	Afecció?
		E4	Rotonda C-25	Punts de llum situats en la rotonda de la C-25	si
		E5	N-152z (eix 3)	Punts de llum i cablejat soterrat de l'enllumenat públic en el marge esquerre de la carretera N-152z (eix 3).	si
Trànsit	**Servei Català de Trànsit**	TR1	Tronc C-25	La instal·lació comença a una escomesa situada en l'interior de la rotonda el·líptica de la C-25 al costat del terraplè de la C-25 i costat nord de la rotonda. Des de l'armari de l'escomesa hi ha una canalització d'uns 15m que puja pel talús de la C-25 fins a arribar una arqueta situada darreres les biones del tronc de la C-25. A partir d'aquest punt discorre en paral·lel pel voral del tronc de la C-25 fins a una altra arqueta que dona tensió a la cabina de radar i també a una antena parabòlica situada a uns 10 metres.	no

Cal destacar que com no s'ha rebut la traça de la canalització d'enllumenat, només els punts de llum, la canalització grafiada és una estimació. Per altra banda, s'ha contactat amb la companyia Telefónica per tal de corroborar que els serveis existents en l'àmbit de les actuacions estan fora de servei (s'adjunta el contacte en l'apèndix núm. 3 de Reposició de serveis).

3. DESCRIPCIÓ DE LES AFECTACIONS I REPOSICIÓ DELS SERVEIS

D'acord amb la informació facilitada per les respectives companyies, s'enumeren i s'identifiquen els serveis que quedaran afectats en major o menor grau i es procedeix a descriure el detall d'aquesta afectació.

SERVEI	COMPANYIA	Núm. Servei	Ubicació	Descripció de la reposició	VALORACIÓ
Enllumenat públic	**AJT. DE GURB**	E1	N-152z (eix 2)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.	3.247,91€
		E2	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.	1.817,68€
		E3	Rotonda C-25	Nova canalització d'enllumenat per l'interior de la rotonda de la C-25 connectada amb la canalització d'enllumenat existent. Nova línia que connectarà amb la línia existent en ambdós extrems.	3.172,37€
		E4	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.	1.400,37€
		E5	N-152z (eix 3)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.	3.071,50€
Telèfon i telecomunicacions	**TELEFÓNICA**	T2	Rotonda C-25	Desplaçament del suport de fusta fora del domini públic	72,31€

4. EXPROPIACIONS I SERVITUDS PER A LA REPOSICIÓ DE SERVEIS

La reposició de les instal·lacions explicades a l'epígraf anterior comporta, d'una banda l'expropiació dels terrenys necessaris per a la reposició serveis afectats, per una altra banda, la indemnització per la servitud de pas que s'ha d'imposar per al traçat de les canalitzacions soterrades i finalment, la indemnització per l'ocupació temporal per a la construcció de les mateixes línies.

En el present projecte totes les reposicions es troben en sòl públic i per tant no caldrà expropiar ni indemnitzar i per tant no s'ha valorat.

5. PRESSUPOST DE LA REPOSICIÓ DELS SERVEIS

El pressupost d'execució material estimat per a la reposició dels serveis afectats per aquest projecte s'ha inclòs dins del pressupost general de les obres (document núm. 4). El resum del mateix es el següent:

COMPANYIA	**PEM reposició (€)**
ENLLUMENAT PÚBLIC (AJT. DE GURB)	12.709,83 €
TELEFÓNICA	72,31€
TOTAL	**12.782,14€**

APÈNDIX NÚM. 1 SOL·LICITUDS SERVEIS

1. ADAMO

gabriela@proiectum.es

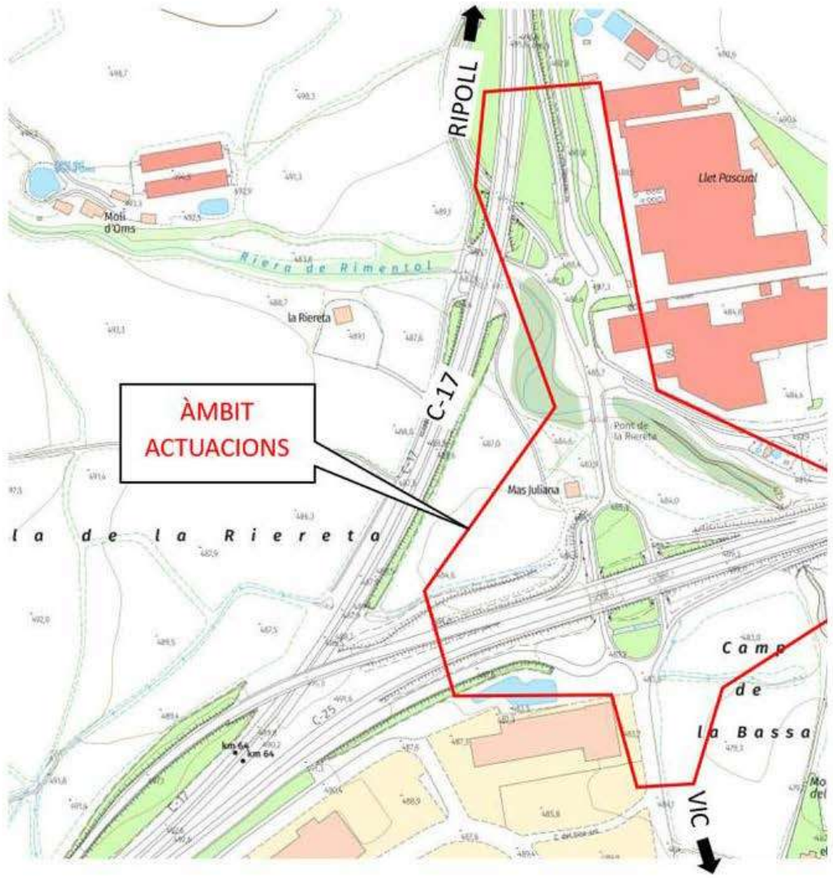
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:00
Para: 'toni.florit@adamo.es'; 'elda.padilla@adamo.es'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servin _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en qué l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

2. AJUNTAMENT DE GURB

gabriela@proiectum.es

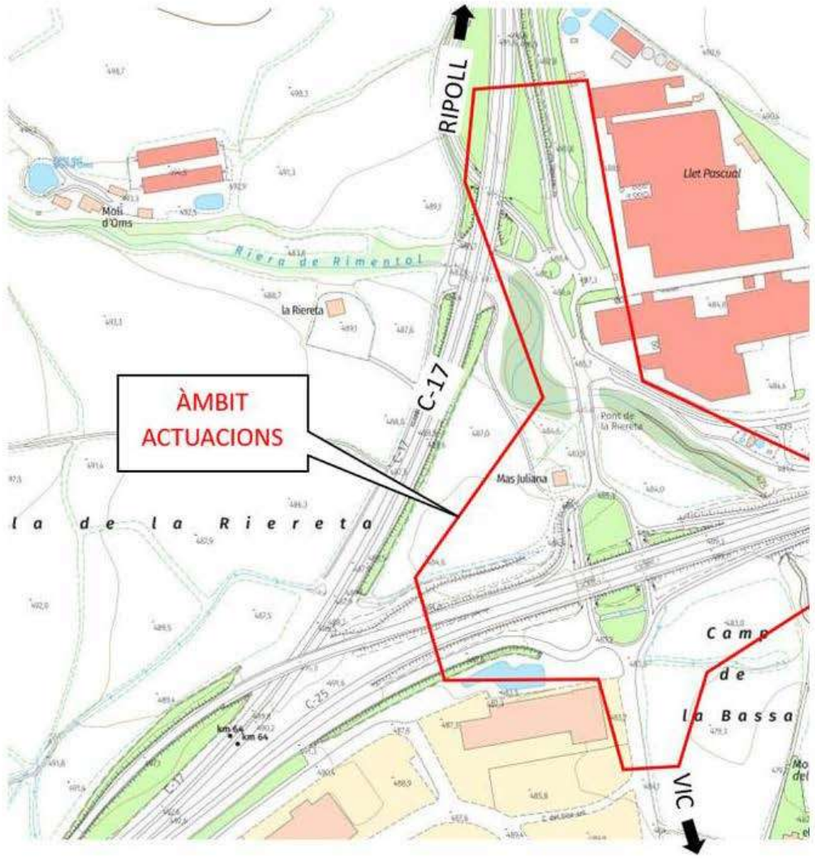
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:49
Para: 'Vikui.prat@gurb.cat'; 'ajgurb@gurb.cat'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

3. CEDINSA

Anna Caelles

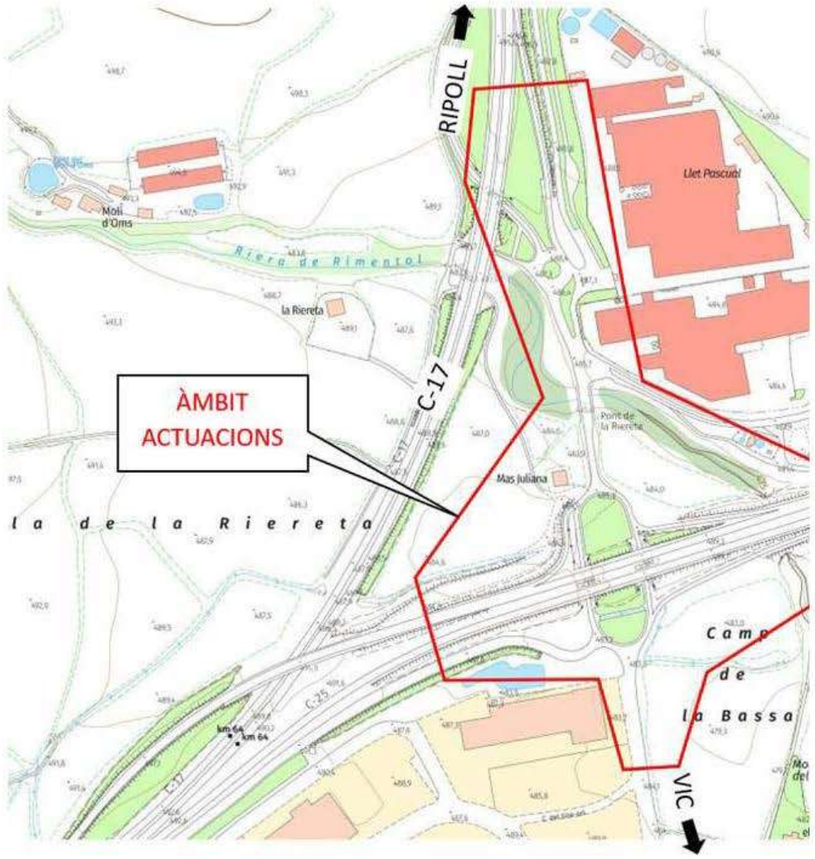
De: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
Enviado el: miércoles, 24 de abril de 2024 12:58
Para: 'cedinsa@cedinsa.net'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Anna Caelles Lacasta _ anna@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,

Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

4. COLT TECHNOLOGY SERVICES

gabriela@proiectum.es

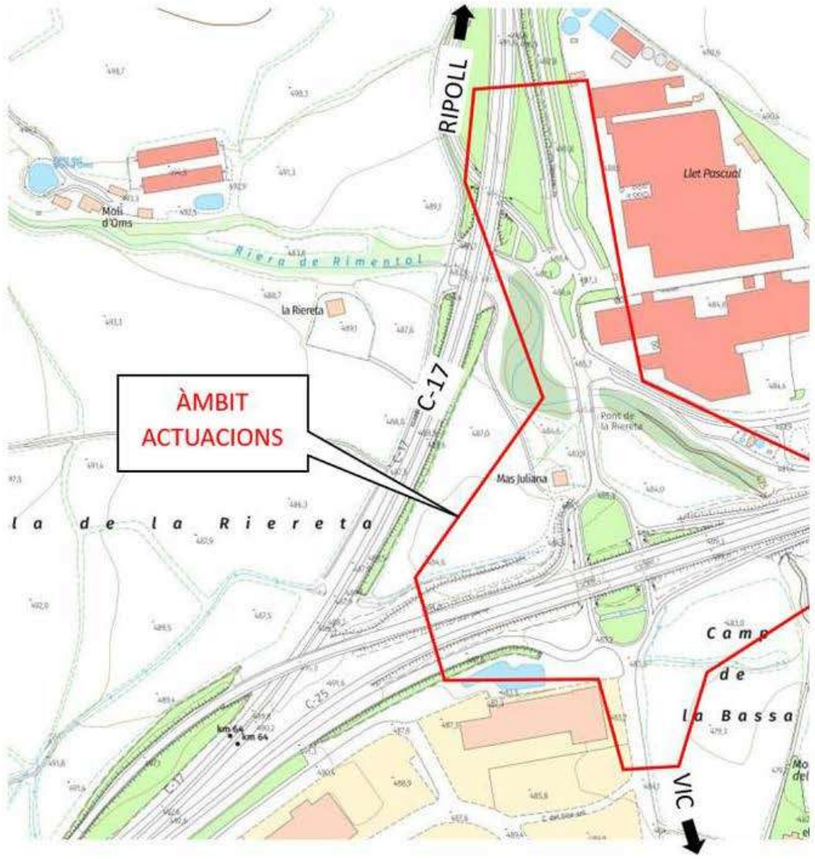
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:02
Para: 'ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net'
CC: 'juanantonio.lopez@colt.net'; 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servin _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en qué l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

5. Emagina (E-Phos Digital SLU) ESTABANELL

gabriela@proiectum.es

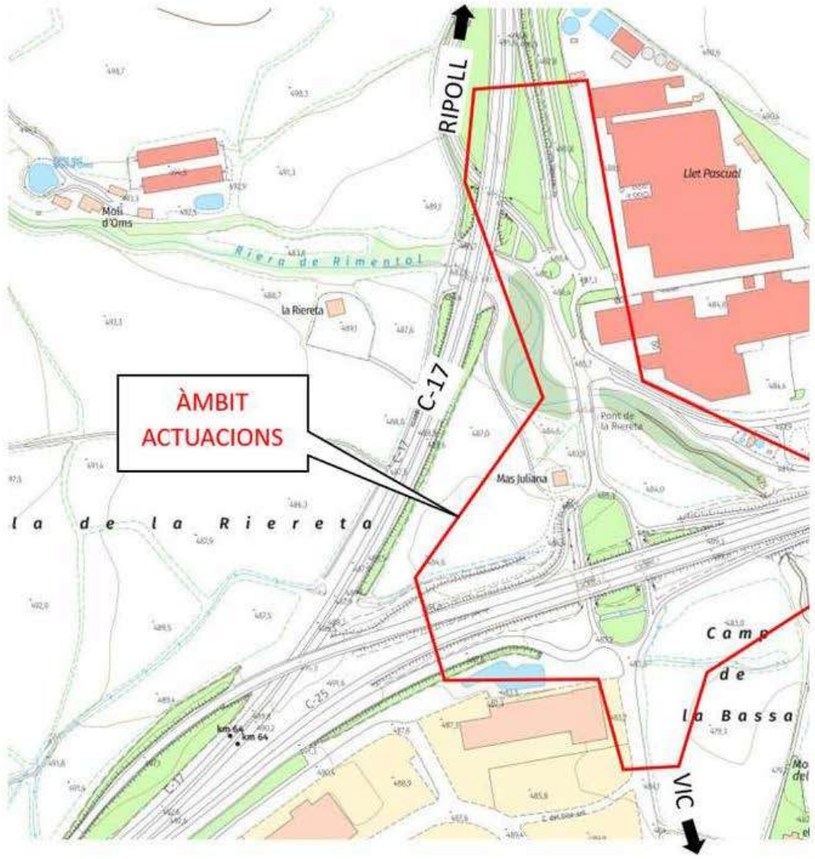
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:05
Para: 'info@emagina.cat'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

6. ENAGAS

gabriela@proiectum.es

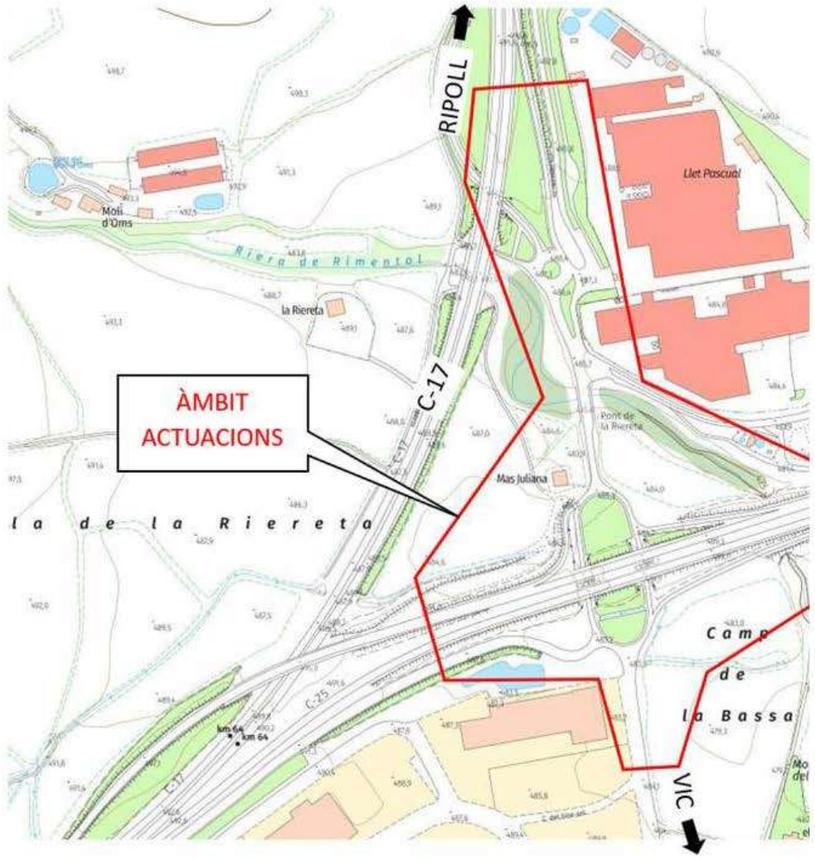
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:05
Para: 'ifernandez@enagas.es'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en qué l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

7. ESTABANELL

gabriela@proiectum.es

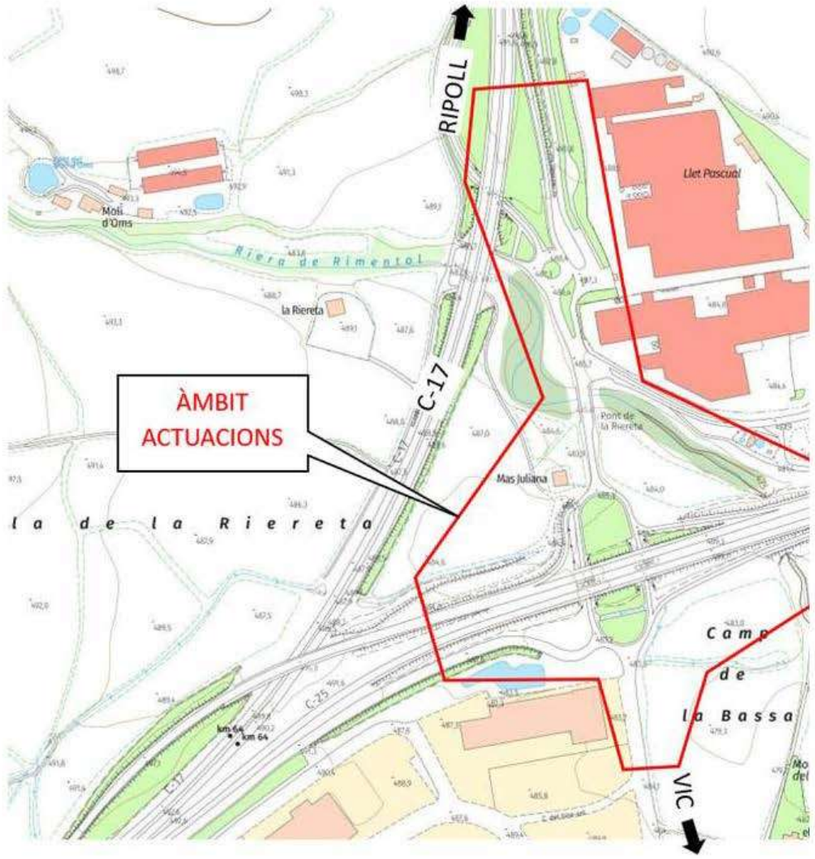
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:04
Para: 'info.b2c@estabanell.cat'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en qué l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

8. FIBRACAT

gabriela@proiectum.es

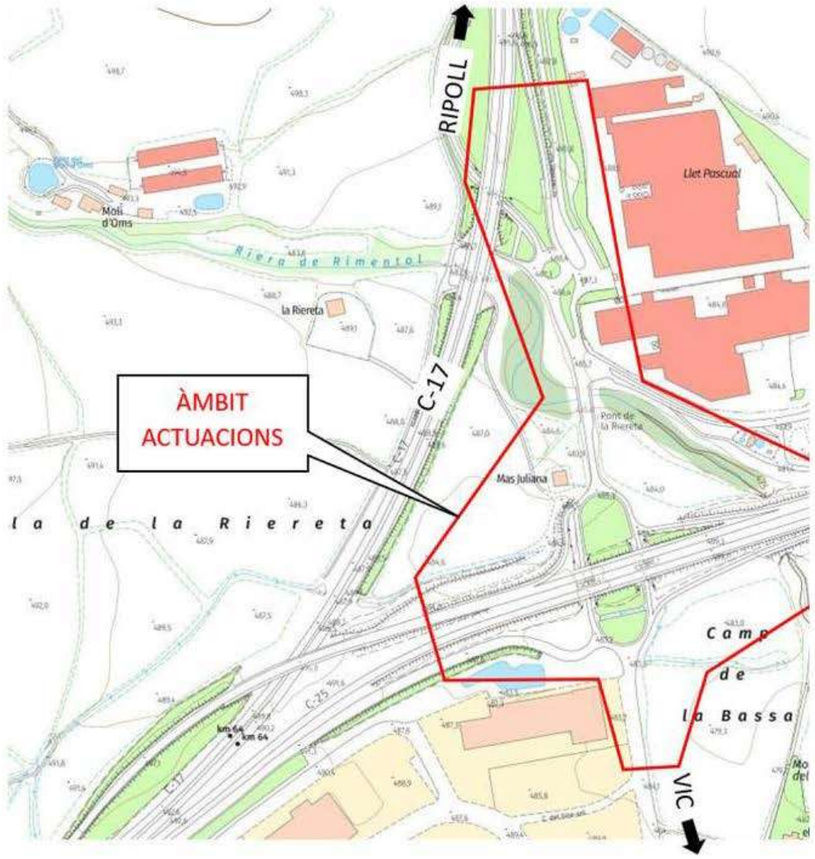
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:03
Para: 'info@fibracat.cat'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

9. MASMOVIL

gabriela@proiectum.es

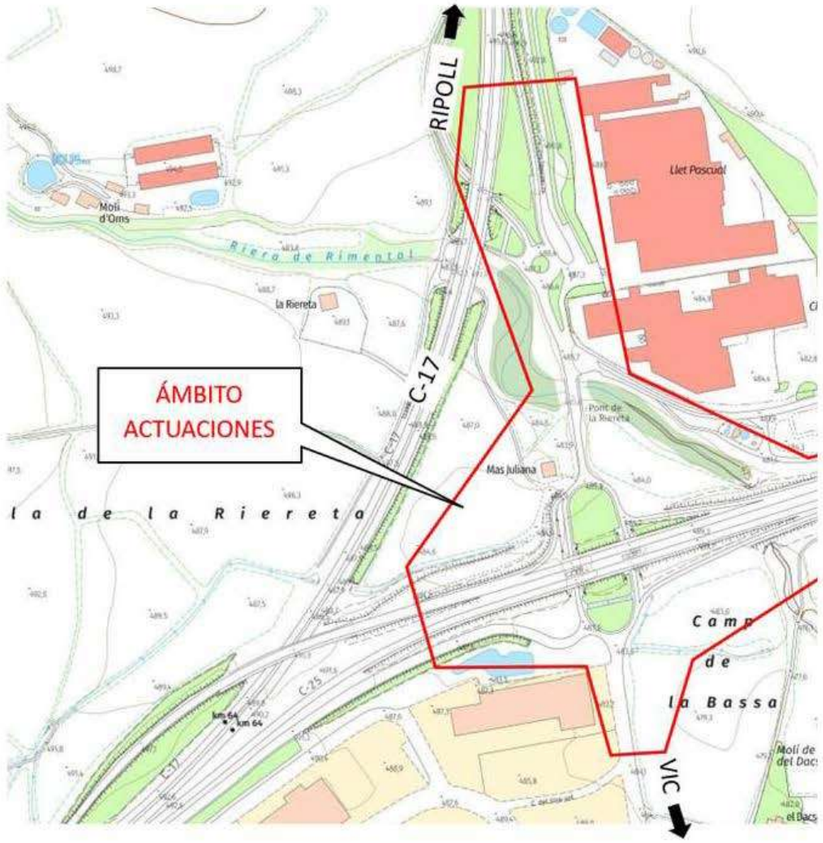
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:21
Para: 'juan.marco@masmovil.com'; 'Incidencias.desplieguered@masmovil.com'
CC: 'anna'
Asunto: Petición servicios Proyecto constructivo Mejora de las conexiones de la N-152z con la C-17 y C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Buenos días,

Ref.: Proyecto constructivo: Proyecto constructivo Mejora de las conexiones de la N-152z con la C-17 y C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Por la presente, se informa:

Que el **Proyecto Constructivo: Proyecto constructivo Mejora de las conexiones de la N-152z con la C-17 y C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenadas UTM aproximadas: X 437798, Y 4645593), podría afectar a los servicios o infraestructuras a su cargo. Se adjunta plano de situación con la indicación de la zona de actuación.



Que la redacción correspondiente al citado Proyecto ha sido adjudicada a la empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** por parte de **Infraestructures.cat.**

Así mismo, se solicita:

Información respecto a las canalizaciones existentes y su situación en la zona de actuación del proyecto.

Planos en planta acotados, perfiles y características de las canalizaciones de su propiedad que se encuentran en la zona del proyecto, definida en el plano adjunto y zonas próximas.

Pueden remitir la Información a la atención de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/ Travesera de les Corts, 257 esc B entresuelo 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Saludos cordiales,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

10. ORANGE – JAZZTEL

gabriela@proiectum.es

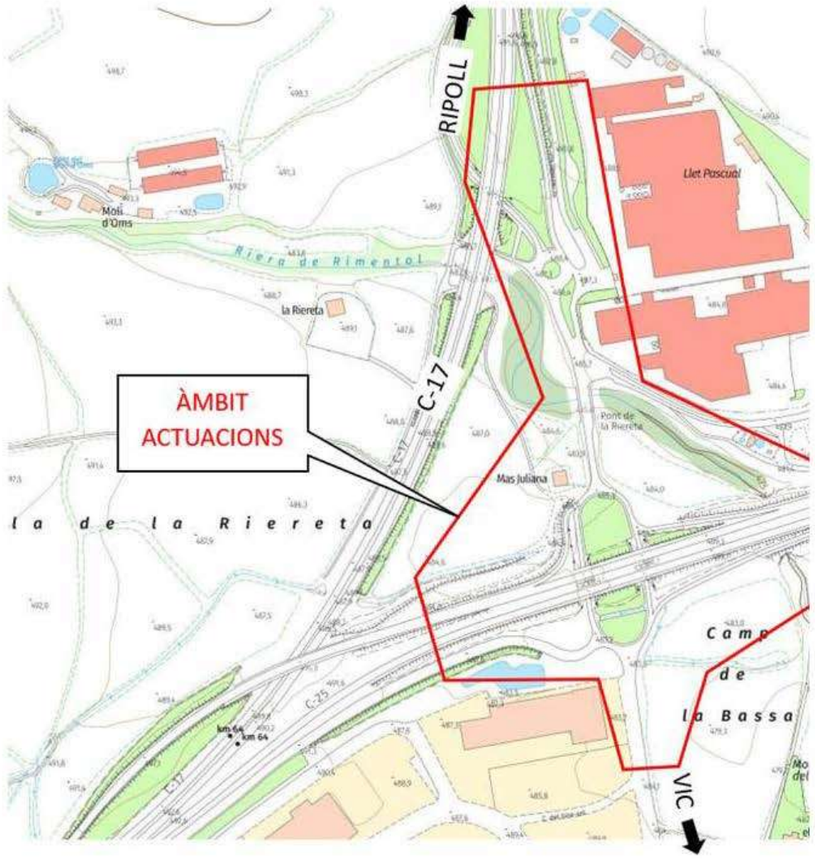
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 9:56
Para: 'ssaaorange@elecnor.com'
CC: 'anna'; 'alex.magrina@orange.com'; 'joan.font@orange.com'
Asunto: RV: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

11. SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT

Anna Caelles

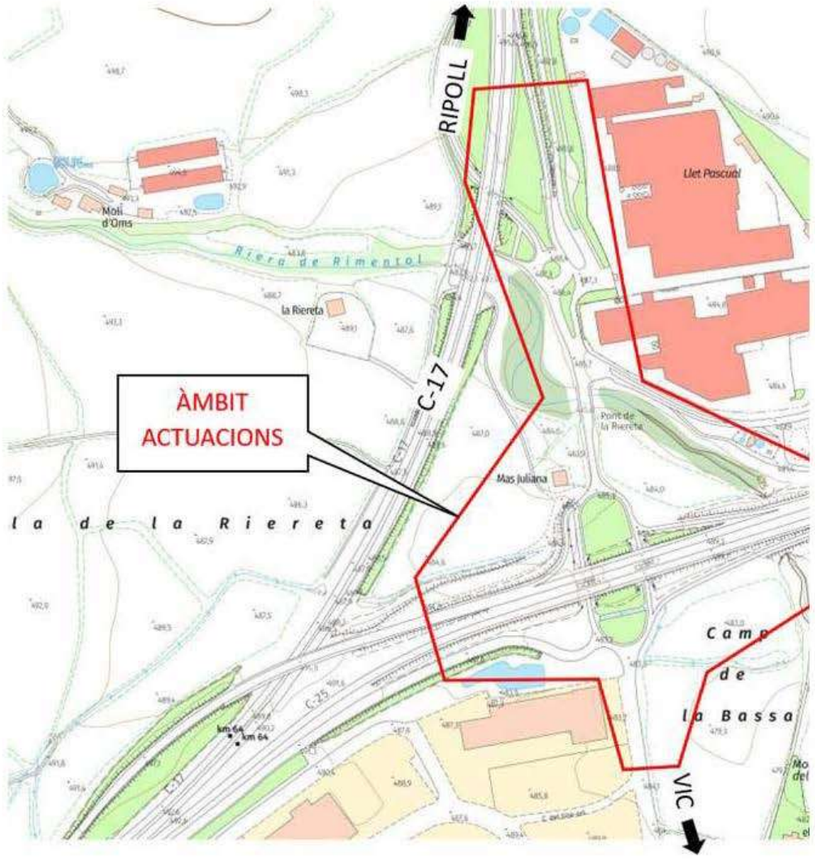
De: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
Enviado el: lunes, 6 de mayo de 2024 14:54
Para: 'jesus.ucles@gencat.cat'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents (DRENATGE/CLAVEGUERAM/ENLLUEMENAT) i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

Anna Caelles Lacasta _ anna@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

2

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,

Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

12. SOM VERA (GOUFONE)

gabriela@proiectum.es

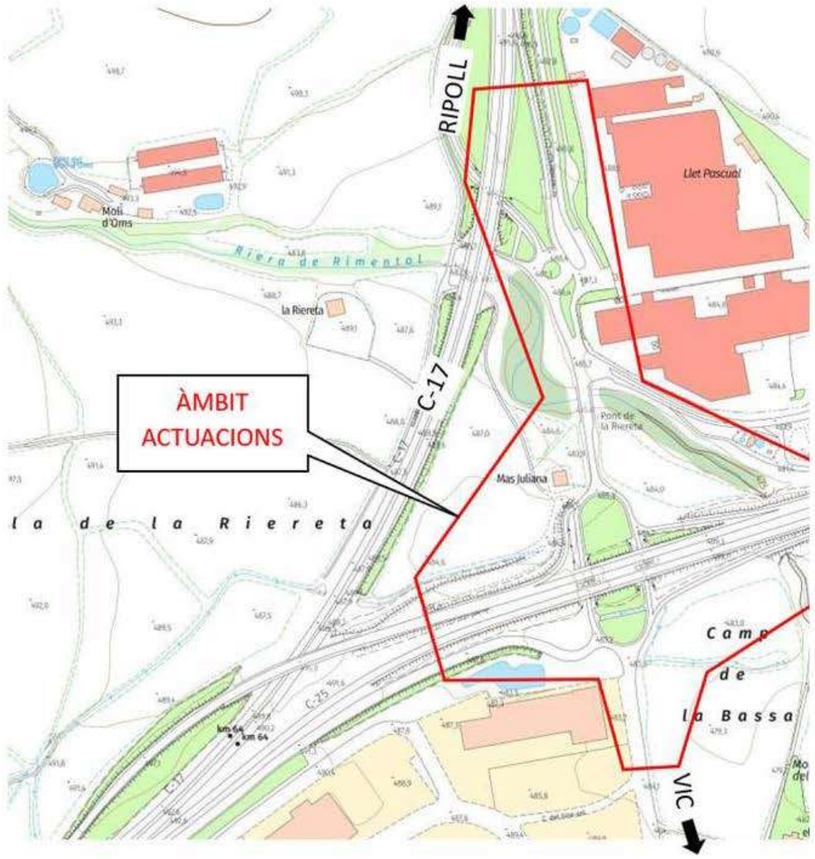
De: gabriela@proiectum.es
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 9:59
Para: 'albert.guiteras@somvera.cat'
CC: 'anna'
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

Salutacions,
Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legítim del responsable, el compliment d'un contracte en qué l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

13. XARXA OBERTA (CTTI)

gabriela@proiectum.es

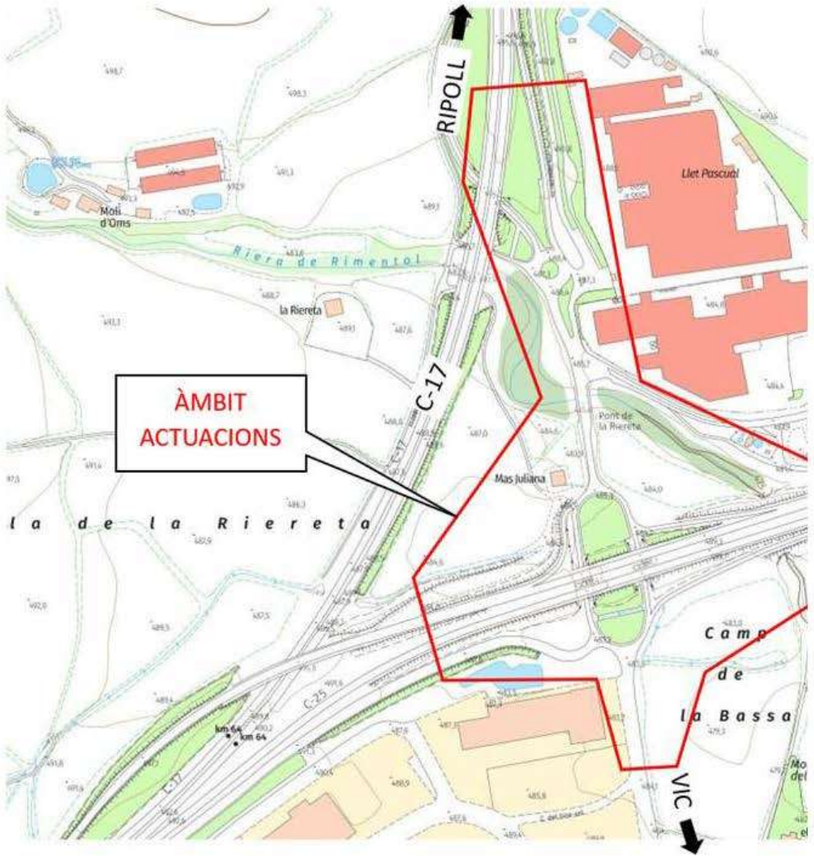
De:	gabriela@proiectum.es
Enviado el:	miércoles, 13 de marzo de 2024 9:55
Para:	'ssaa@xarxaoberta.cat'
CC:	'anna'
Asunto:	Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.



Que la redacció corresponent al citat Projecte ha estat adjudicada a l'empresa consultora **PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL** per part d'**Infraestructures.cat.**

Així mateix, se sol·licita:

Informació respecte a les conduccions existents i la seva situació a la zona d'actuació del projecte.

Plànols en planta acotats, perfils i característiques de les conduccions de la seva propietat que es troben en la zona del projecte, definida en el plànol adjunt, i zones pròximes.

Poden remetre la Informació a l'atenció de:

Gabriela Álvarez Servín _ gabriela@proiectum.es

PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL SL – C/Travessera de les Corts, 257 esc B entresol 1a 08014 Barcelona

Tel: 93 189 90 87

2

Salutacions,

Gabriela Álvarez Servín
Graduada Eng. Geològica

Proiectum Enginyeria Civil
Travessera de les Corts, 257, escala B, entresòl 1a
08014 Barcelona
Telèfon 931899087
gabriela@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial. Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES: **Responsable**. PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

APÈNDIX NÚM. 2 RESPOSTES SERVEIS EXISTENTS

1. ADAMO

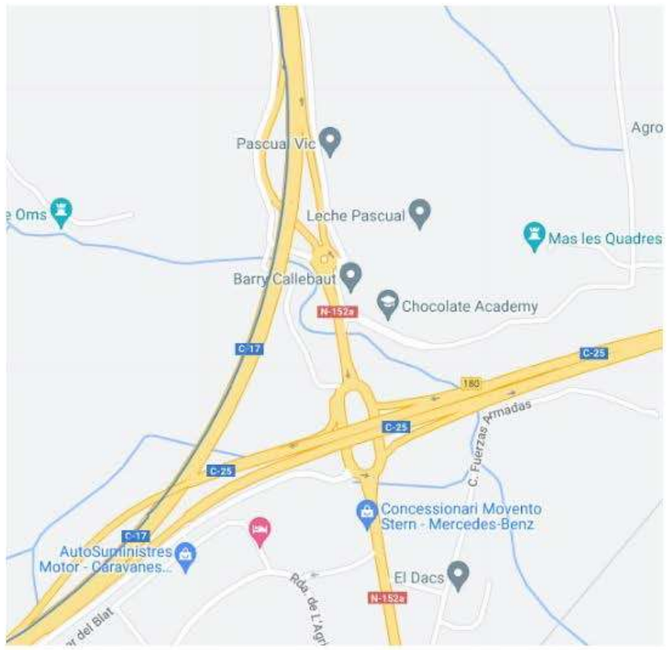
gabriela@proiectum.es

De: Martina Resk Haristeguy <martina.resk.ext@adamo.es>
Enviado el: miércoles, 20 de marzo de 2024 18:03
Para: anna@proiectum.es; gabriela@proiectum.es
CC: Manuel Martos Perez
Asunto: Re: [EXTERNAL] Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia,

Actualment no disposem de cap servei (ni xarxa ni infraestructura) en la zona d'actuació.

Per la zona d'actuació, passa un cable propietat de Goufone



També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Atentament, Martina.

El mié, 13 mar 2024 a las 11:06, Manuel Martos Perez (<manuel.martos@adamo.es>) escribió:

1

---------- Forwarded message ---------
De: **Toni Florit** <toni.florit@adamo.es>
Date: mié, 13 mar 2024 a las 10:17
Subject: Fwd: [EXTERNAL] Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
To: SSAA <ssaa@adamo.es>

Toni Florit Gual
Planta Externa

toni.florit@adamo.es · +34 672 051 402
www.adamo.es

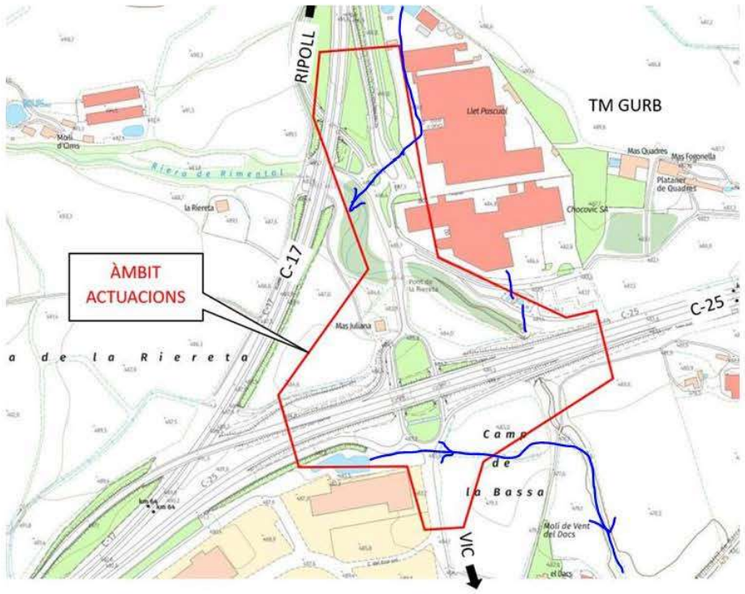
Este e-mail se envía, de manera exclusiva, a la persona o entidad a la que se dirige y contiene información confidencial y sujeta al secreto profesional. Si recibe esta comunicación por error, agradeceremos que lo ponga en nuestro conocimiento inmediatamente por teléfono o por email a info@adamo.es y que elimine este mensaje . Muchas gracias. This e-mail is intended only for the use of the individual or entity to which it is addressed and contains information which is privileged and confidential. If you have received this communication in error, please notify us immediately by telephone or e-mail to info@adamo.es and destroy this message. Thank you. Aquest e-mail ha estat enviat per a l'ús exclusiu de la persona o entitat a la qual s'adreça i conté informació confidencial i sotmesa al secret professional. Si ha rebut aquesta comunicació per error, li agrairem ho posi en el nostre coneixement immediatament per telèfon o per email a info@adamo.es i elimini aquest missatge. Moltes gràcies.

2. AJUNTAMENT DE GURB

gabriela@proiectum.es

De: Anna Oliver <anna.oliver@gurb.cat>
Enviado el: jueves, 4 de abril de 2024 11:18
Para: gabriela@proiectum.es; Xavier Rico Miró
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia Gabriela,
Et marquem amb blau varis punts on creiem que pot existir clavegueram.



A la part Sud del dibuix hi ha un clavegueram municipal que recull les aigües de la bassa de laminació de la Ronda i que es veu al dibuix, que travessa l'antiga N-152a i discórrer pel reg del rimentol aigües avall.
Per altra banda i per cert coneixement, sabem que tant Chocovic com Pascual tenen sobreeixidors de les depuradores cap al torrent (marcats en blau de forma orientativa). No obstant són canonades privades que pot ser, les pròpies empreses, podrien ajudar-vos a conèixer exactament el traçat.

Pel que fa a la resta de serveis (electricitat, aigua, gas, telèfon....) crec que es pot consultar a e-wise tots els traçats o contactar amb les companyies subministradores. En el cas de l'aigua (servei municipal) podríeu posar-vos en contacte amb d'Aigües Gurb (ATCA) al telèfon 938892998 i demanar per l'àrea tècnica.

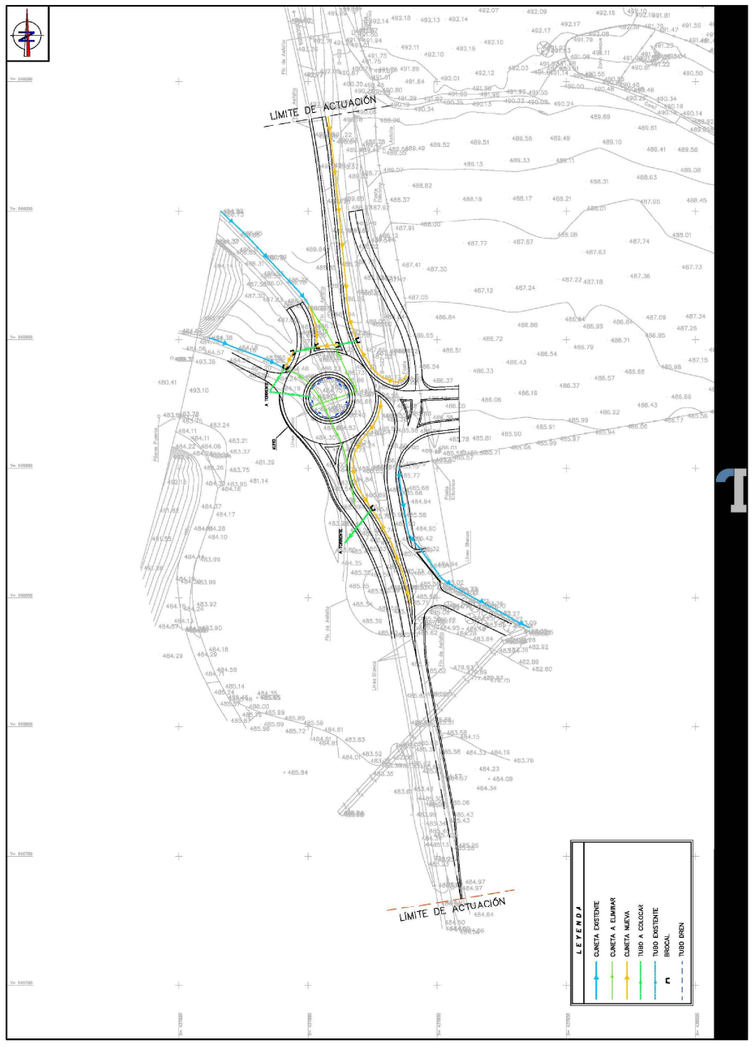
Atentament,
Oficina tècnica municipal
Ajuntament de Gurb

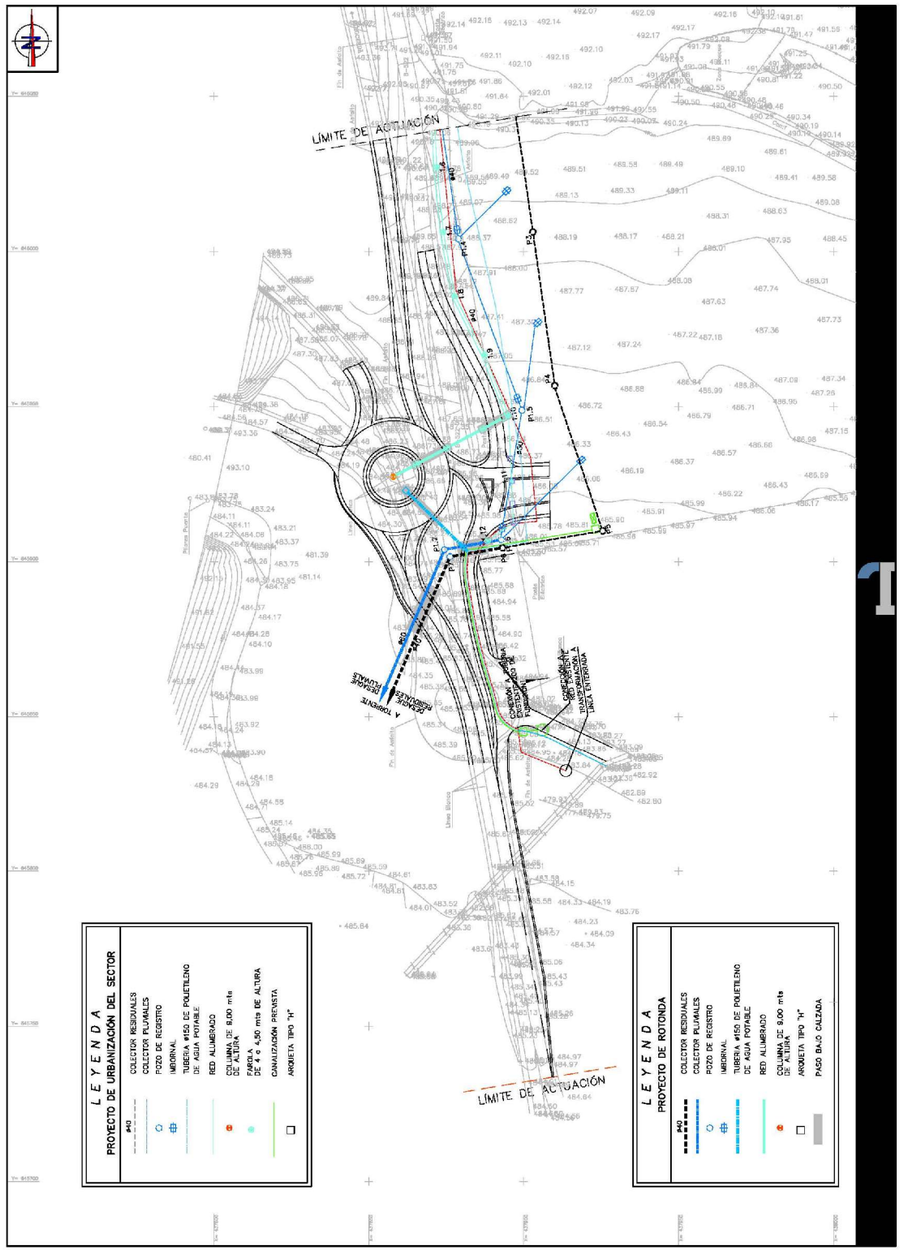
1

Ajuntament de Gurb
Mas l'Esperança, 08503 Gurb
T 938860166 F 938860047 C gurb@diba.cat
www.gurb.cat

Aquest correu electrònic conté informació privada i confidencial de l'Ajuntament de Gurb i s'adreça exclusivament a la persona destinatària. Si vostè no ho és, si us plau, procedeixi a la seva destrucció.

D'acord amb la nova LOPD 2016/679 Reglament europeu de protecció de dades de caràcter personal, li informem que les seves dades de caràcter personal s'incorporaran en un fitxer titularitat de l'Ajuntament de Gurb i seran objecte de tractament per gestionar el servei o petició sol·licitada en el Departament corresponent; no seran cedides a persones físiques i jurídiques públiques o privades sense el vostre consentiment o si no ho autoritza una llei.
Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició adreçant-vos al correu electrònic gurb@diba.cat o al correu postal Mas de l' Esperança, 08503 Gurb.
Abans d'imprimir aquest e-mail pensa bé si és necessari fer-ho. El Medi ambient es cosa de tots.





3. ATCA ABASTAMENTS, TRACTAMENTS I CONTROL D'AIGÜES

ATCA
Abastaments
tractaments
i control d'aigües

Contacte

L'Esperança / 08503 Gurb (Bcn)
Tel. 93 889 29 98 / atca@gurb.net
www.aiguesvic.com

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 41, Volum 22219, Full B 33283, - N.I.F. B-60063807

CONDICIONS PARTICULARS SOBRE SERVEIS AFECTATS

Benvolguts,

Atenent a la seva sol·licitud amb data 5 de Març del 2024 ,referència 724566 , els adjuntem els plànols corresponents a les instal·lacions gestionades per Abastaments, tractaments i control d'aigües, S.L. (en endavant ATCA) a la zona sol·licitada.

Amb la present, els posem en coneixement dels condicionants que regiran els treballs propers a aquestes instal·lacions:

- La informació que s'aporta és confidencial i d'ús exclusiu per al sol·licitant i el projecte indicat, essent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.
- Aquesta informació té una validesa màxima de 3 mesos a comptar des de la data d'obtenció. Si l'inici de l'execució material de les obres objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a aquests tres mesos, s'haurà de tornar a sol·licitar els serveis existents per garantir que aquests no hagin variat.
- La tramesa d'informació sobre els serveis existents no suposa l'autorització ni la conformitat per part d'ATCA al projecte d'obra en curs, ni allibera a l'empresa executora de l'obra de les responsabilitats per danys i perjudicis directes o indirectes ocasionats a les instal·lacions gestionades per ATCA.
- La informació facilitada és orientativa, en tant que pot haver resultat afectada per la topografia del terreny i/o treballs de tercers en aquest àmbit.
- A la zona sol·licitada hi poden existir instal·lacions d'aigua potable propietat dels clients, el traçat de les quals no s'ha inclòs als plànols annexes. ATCA no es farà responsable de les incidències que es causin en aquestes instal·lacions privades
- En cas de malmetre qualsevol instal·lació gestionada per ATCA, no podran eludir cap responsabilitat sobre els danys i perjudicis, directes o indirectes, ocasionats a aquesta o a tercers, al·legant que la informació és inexacta.
- Tots els danys i perjudicis, directes o indirectes que puguin derivar a tercers, siguin materials o personals, aniran a compte i risc del promotor o executor de l'obra, incloent-hi els dels danys i perjudicis derivats d'un eventual tall en el subministrament.
- En cas que es produeixin danys a les instal·lacions, ATCA es reserva el dret a emprendre les accions legals oportunes així com el dret a reclamar les indemnitzacions corresponents.

ATCA
Abastaments
tractaments
i control d'aigües

Contacte
L'Esperança / 08503 Gurb (Bcn)
Tel. 93 889 29 98 / atca@gurb.net
www.aiguesvic.com

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 41, Volum 22219, Full B 332983, - NIF: B-60263907

- S'entendrà com a servei afectat, no només aquell que impossibilita l'execució d'una obra o que n'afecta l'execució, sinó també tot aquell servei existent al qual se li modifiquin les condicions inicials, sobretot pel què fa a l'accessibilitat per a futurs manteniments i/o reparacions del mateix.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l'inici de les seves activitats a ATCA amb una antelació mínima de 72 hores, mitjançant l'eina que posa al seu abast aquesta plataforma.
- L'empresa executora dels treballs caldrà que tingui, en tot moment, a mà i a peu d'obra la informació facilitada
- Abans d'iniciar les obres, caldrà identificar les possibles afeccions a la xarxa mitjançant l'obertura de cales manuals. Caldrà contactar amb ATCA mitjançant l'adreça de correu electrònic oficinatecnica@aiguesvic.com per acordar la data d'obertura de les cales perquè, en cas que es cregui convenient, el personal de ATCA hi pugui ésser present
- S'informarà a ATCA, mitjançant l'aportació d'un plànol o croquis al correu oficinatecnica@aiguesvic.com, de l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació o que es pressuposi que en pugui formar part, sempre que no estigui definit als plànols subministrats.
- Si s'afecten tapes de registre de vàlvules o accessoris caldrà restituir-les a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- Si es detectés una possible afecció no contemplada al projecte, o en cas que existís algun dubte sobre una instal·lació gestionada per ATCA, poden contactar amb l'Oficina Tècnica mitjançant el correu oficinatecnica@aiguesvic.com o el telèfon 938814165
- En cas que no es produeixin afectacions sobre la xarxa, caldrà garantir la integritat i accessibilitat a les canonades, elements de maniobra i control de la xarxa i escomeses domiciliàries. Caldrà que tinguin en compte que:
  - Les instal·lacions subterrànies d'aigua potable no estan dissenyades per suportar grans sobrecàrregues. Per tant, no es podran instal·lar bastides, grues o construir murs sobre aquestes. En cas que hi hagi de circular maquinària pesant pel damunt, caldrà establir passos senyalitzats i protegits amb lloses de formigó o planxes d'acer o similars.
  - Les instal·lacions subterrànies d'aigua potable no podran quedar formigonades en cap cas.
  - No es podran instal·lar elements de mobiliari urbà (contenidors, papereres, senyals de trànsit, fanals, armaris elèctrics, parterres, arbrat, semàfors, arquetes, marquesines, pilones, aparcaments...) sobre la vertical de les instal·lacions subterrànies d'aigua potable.
  - Resta prohibit l'aplec de materials o equips sobre les canalitzacions, registres i arquetes d'accés a elements de maniobra i control i hidrants de la xarxa contra-incendis

ATCA
Abastaments
tractaments
i control d'aigües

Contacte
L'Esperança / 08503 Gurb (Bcn)
Tel. 93 889 29 98 / atca@gurb.net
www.aiguesvic.com

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 41, Volum 22219, Full B 332983, - NIF: B-60263907

- S'hauran de respectar i complir les disposicions legals vigents sobre distàncies de seguretat en paral·lelismes i encreuaments amb altres serveis i col·locar les proteccions adients en cas que sigui necessari
- S'haurà de respectar, com a criteri bàsic, que les conduccions d'aigua potable mai podran quedar per sota de les conduccions de sanejament.
- En cap cas podran coincidir les generatrius de dues conduccions, siguin del tipus que siguin, per preservar l'accés a les mateixes.
- En cas que no es puguin complir aquests condicionants, es contactarà amb ATCA per poder analitzar les solucions més escaients.
- Serà necessària la notificació a ATCA quan:
  - Es modifiqui la fondària de les canonades respecte la rasant de la vorera i/o calçada.
  - Per l'execució de les obres, les instal·lacions gestionades per ATCA quedin al descobert. Aquesta circumstància es mantindrà el mínim temps possible i les canalitzacions es taparan segons les indicacions i, en cas que es consideri necessari, en presència de personal d'ATCA.

En cas que es produís una **avaria** que afectés a les instal·lacions gestionades per ATCA, ho hauran de **comunicar immediatament** a través dels telèfons **93 889 29 98.**

ATCA
Abastaments
tractaments
i control d'aigües

Contacte

L'Esperança / 08503 Gurb (Bcn)
Tel. 93 889 29 98 / atca@gurb.net
www.aiguesvic.com

Registre Mercantil de Barcelona, Foli 41, Volum 22219, Full B 33283, - N.I.F. B-60063807

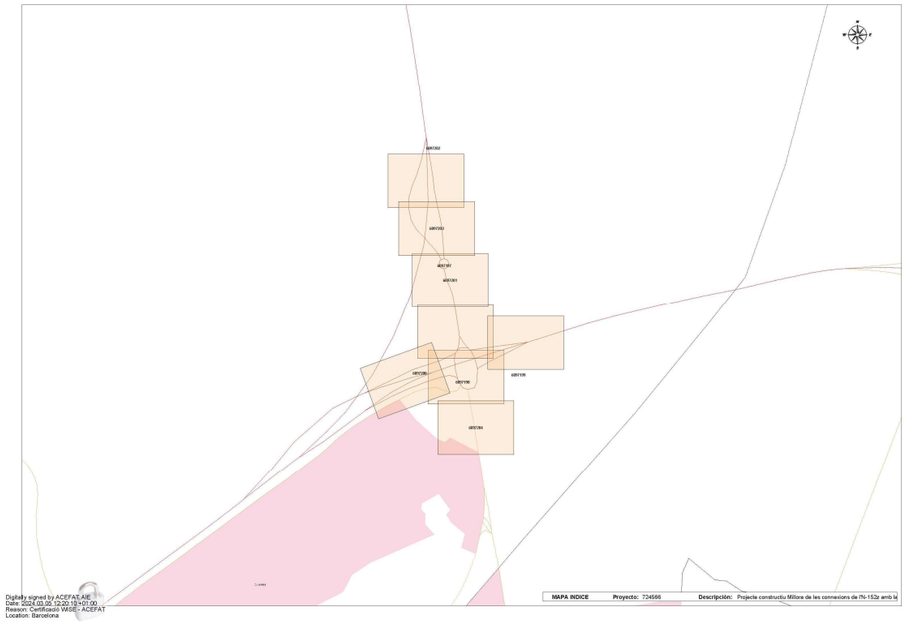
MODIFICACIÓ D'INSTAL·LACIONS

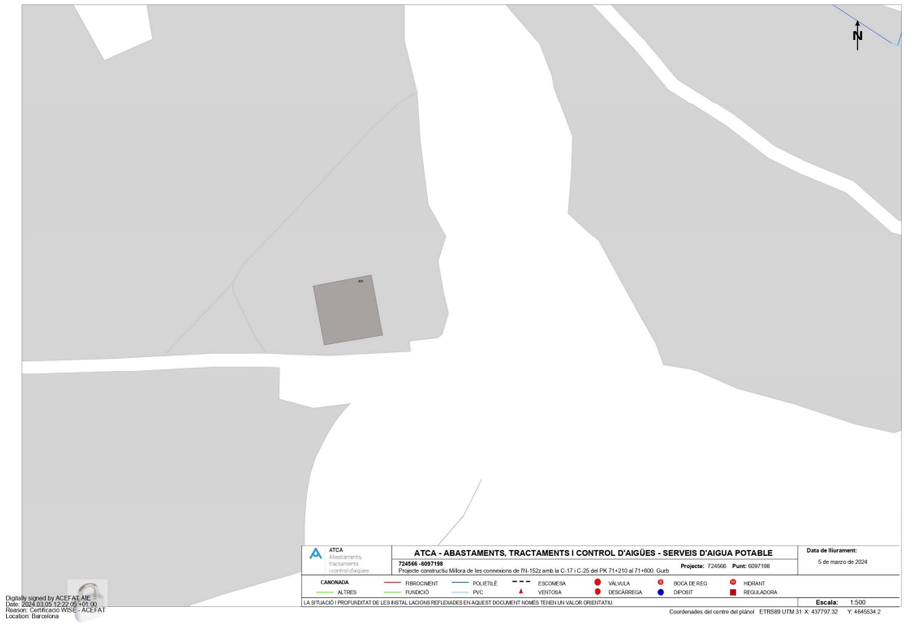
En cas que es detecti una afecció a la xarxa d'aigua potable existent en fase de projecte, l'estudi tècnic i econòmic de les solucions a aquestes afeccions caldrà que sigui dut a terme per ATCA o, com a mínim, validat per aquesta.

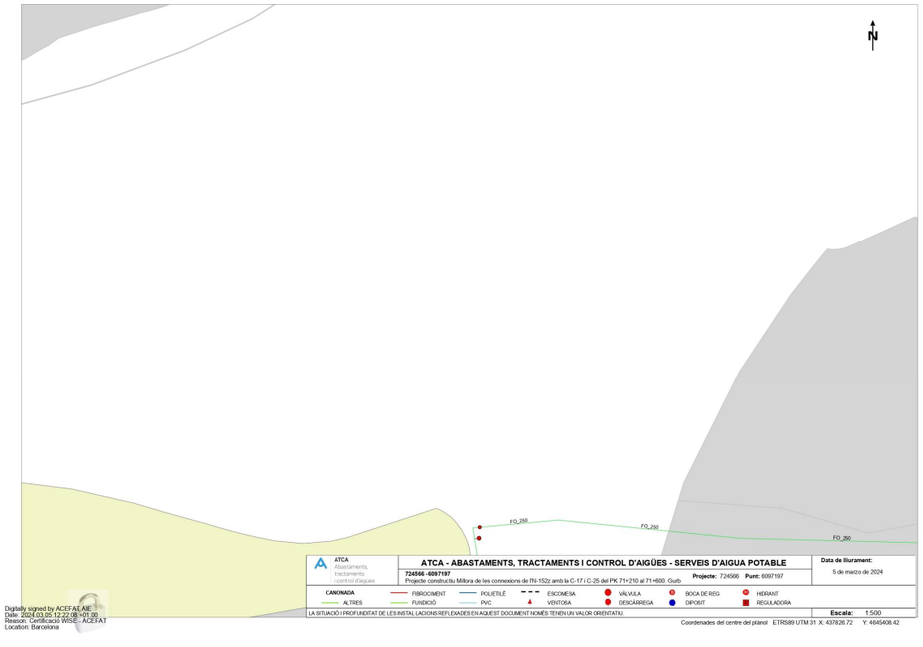
No es podrà iniciar la fase d'execució sense haver-se notificat i rebut conformitat o bé consensuat una solució amb ATCA a les afeccions detectades en fase de projecte que requereixin modificacions en les instal·lacions.

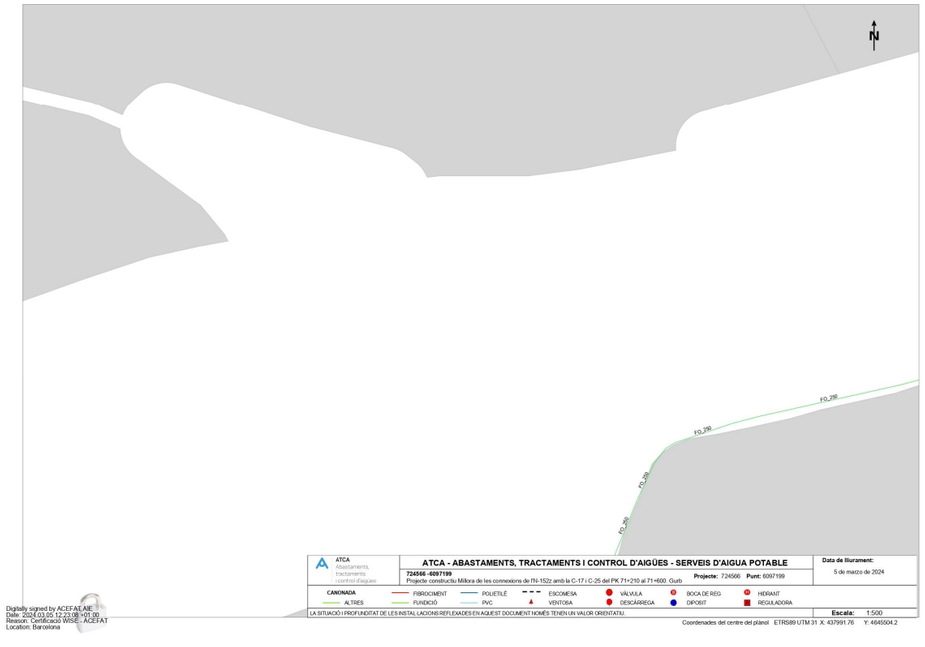
Per poder efectuar l'estudi específic d'una obra que sigui susceptible d'afectar la xarxa d'aigua potable gestionada per ATCA, caldrà que ens remetin el màxim de documentació relativa a aquesta: memòria, plànols, detalls, etc. Poden aportar les seves sol·licituds, fent constar com a referència el número de sol·licitud d'informació obtinguda en aquest portal a:

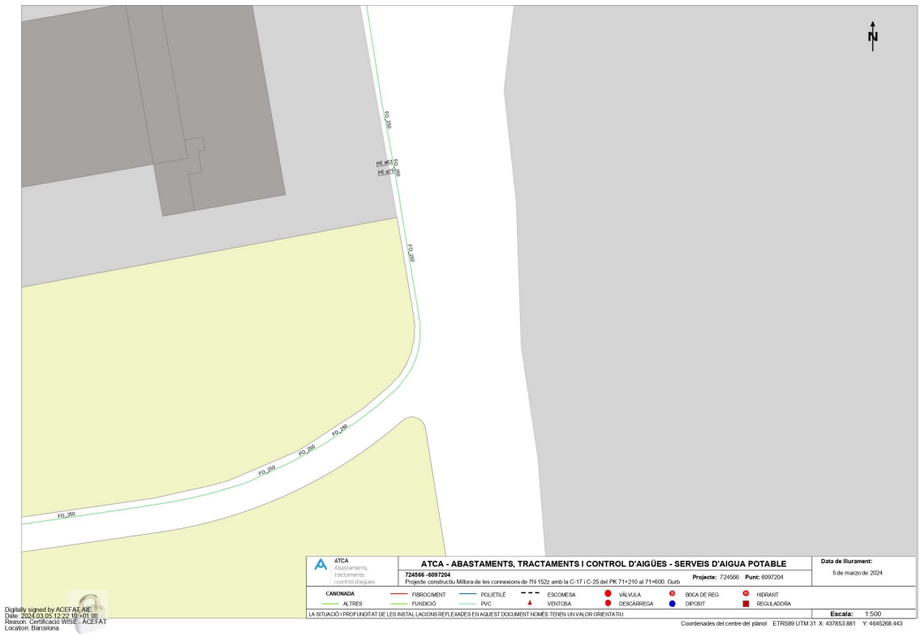
OFICINA TÈCNICA D'AIGÜES DE VIC
Carrer Santiago Ramón y Cajal 60
08500 Vic
Telèfon 93 881 41 65
Adreça electrònica oficinatecnica@aiguesvic.com






ATCA - ABASTAMENTS, TRACTAMENTS I CONTROL D'AIGÜES - SERVEIS D'AIGUA POTABLE
724566 -6097197
Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Projecte: 724566 Punt: 6097197
Data de lliurament:
5 de marzo de 2024
CANONADA
ALTRES
FIBROCIMENT
FUNDICIÓ
POLIETILÈ
PVC
ESCOMESA
VENTOSA
VÁLVULA
DESCÁRREGA
BOCA DE REG
DIPOSIT
HIDRANT
REGULADORA
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.
Escala: 1:500
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 437826.72 Y: 4645408.42
Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2024.03.05 12:22:08 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona


ATCA - ABASTAMENTS, TRACTAMENTS I CONTROL D'AIGÜES - SERVEIS D'AIGUA POTABLE
724566 -6097199
Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Projecte: 724566 Punt: 6097199
Data de lliurament:
5 de marzo de 2024
CANONADA
ALTRES
FIBROCIMENT
FUNDICIÓ
POLIETILÈ
PVC
ESCOMESA
VENTOSA
VÁLVULA
DESCÁRREGA
BOCA DE REG
DIPOSIT
HIDRANT
REGULADORA
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.
Escala: 1:500
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 437991.76 Y: 4645504.2
Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2024.03.05 12:23:08 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona


ATCA - ABASTAMENTS, TRACTAMENTS I CONTROL D'AIGÜES - SERVEIS D'AIGUA POTABLE
724566 -6097204
Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Projecte: 724566 Punt: 6097204
Data de lliurament:
5 de marzo de 2024
CANONADA
ALTRES
FIBROCIMENT
FUNDICIÓ
POLIETILÈ
PVC
ESCOMESA
VENTOSA
VÁLVULA
DESCÁRREGA
BOCA DE REG
DIPOSIT
HIDRANT
REGULADORA
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.
Escala: 1:500
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 437853.881 Y: 4645268.443
Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2024.03.05 12:22:18 +01'00'
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

4. CEDINSA

Anna Caelles

De: Recepció Cedinsa <cedinsa@cedinsa.net>
Enviado el: viernes, 26 de abril de 2024 13:23
Para: Anna Caelles
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia Anna,

El titular de la via que demanes documentació és la Generalitat de Catalunya, en aquest cas l'administració que ho gestiona és Servei de Vies d'Alta Capacitat del Departament de Territori de la Generalitat de Catalunya. I tota consulta a de passar a través d'aquesta administració.

Per tant, per realitzar qualsevol tràmit us podeu adreçar a aquesta administració a través de la seva bústia que és: svac.territori@gencat.cat.

Salutacions!

Recepció Cedinsa
Avda Josep Tarradellas, 38, 6ª planta
08029 Barcelona
Tel. 93 229 10 60 | Fax. 93 229 00 33
cedinsa@cedinsa.net

cedinsa

Aquest missatge i els adjunts van dirigits exclusivament al seu destinatari i pot contenir informació confidencial sotmesa a secret professional. No està permesa la seva reproducció o distribució sense l'autorització expressa de CEDINSA. Si vostè no és el destinatari final si us plau elimineu-i informeu-nos per aquesta via. L'informem que tractem les seves dades personals amb la finalitat de realitzar la gestió administrativa, comptable i fiscal, així com enviar-li comunicacions comercials sobre els nostres productes i / o serveis. Les dades proporcionades es conservaran mentre es mantingui la relació comercial o durant els anys necessaris per complir amb les obligacions legals. Les dades no se cediran a tercers excepte en els casos en què hi hagi una obligació legal. Així mateix, l'informem de la possibilitat d'exercir els següents drets sobre les seves dades personals: dret d'accés, rectificació, supressió o oblit, limitació, oposició, portabilitat i a retirar el consentiment prestat. Per a això podrà enviar un correu electrònic a: lopd@cedinsa.cat. A més, l'interessat pot dirigir-se a l'Autoritat de Control en matèria de protecció de dades competent per obtenir informació addicional o presentar una reclamació. Si vostè no desitja rebre la nostra informació, poseu-vos en contacte amb nosaltres enviant un correu electrònic a la següent adreça: lopd@cedinsa.cat. Dades identificaries: CEDINSA CONCESSIONÀRIA, S.A, A63929913, Av. Josep Tarradellas Nº38 6ª planta - 08029 - Barcelona - BARCELONA, 932291060

Este mensaje y sus archivos adjuntos van dirigidos exclusivamente a su destinatario, pudiendo contener información confidencial sometida a secreto profesional. No está permitida su reproducción o distribución sin la autorización expresa de CEDINSA Si usted no es el destinatario final por favor elimínelo e infórmenos por esta vía. Le informamos que tratamos sus datos personales con la finalidad de realizar la gestión administrativa, contable y fiscal, así como enviarle comunicaciones comerciales sobre nuestros productos y/o servicios. Los datos proporcionados se conservarán mientras se mantenga la relación comercial o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales. Los datos no se cederán a terceros salvo en los casos en que exista una obligación legal. Asimismo, le informamos de la posibilidad de ejercer los siguientes derechos sobre sus datos personales: derecho de acceso, rectificación, supresión u olvido, limitación, oposición, portabilidad y a retirar el consentimiento prestado. Para ello podrá enviar un email a: lopd@cedinsa.cat. Además, el interesado puede dirigirse a la Autoridad de Control en materia de Protección de Datos competente para obtener información adicional o presentar una reclamación. Si usted no desea recibir nuestra información, póngase en contacto con nosotros enviando un correo electrónico a la siguiente dirección: lopd@cedinsa.cat. Datos identificativos: CEDINSA CONCESSIONÀRIA, S.A, A63929913, Av. Josep Tarradellas Nº38 6ª planta - 08029 - Barcelona - BARCELONA, 932291060

5. COLT TECHNOLOGY SERVICES

gabriela@proiectum.es

De: Servicios Afectados COLT Telecom Barcelona <ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net>
Enviado el: jueves, 16 de mayo de 2024 14:33
Para: 'gabriela@proiectum.es'
CC: 'Anna Caelles'
Asunto: (240424S035) RV: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Estado de marca: Marcado

Muy Sres. Míos:

Me es grato remitirles la información que nos ha sido solicitada por su compañía en la zona del asunto.

Indicándoles que **NO** poseemos en la actualidad instalaciones de nuestra propiedad y que no está previsto desplegar infraestructura en la zona del estudio.

La presente notificación no supone autorización ni conformidad por parte de esta Compañía a la realización de los trabajos que pudieran afectar a nuestra infraestructura, y teniendo en cuenta que la información remitida tiene carácter orientativo, les manifestamos que en caso de que cualquier instalación de Colt Technology Service sufra alguna avería o desperfecto, no habrá por su parte declinación de responsabilidades.

Para cualquier aclaración de la información facilitada pueden ponerse en contacto con Juan Antonio López/Antonio López, departamento de Construcción y Red de Fibra de Barcelona, teléfono 93.445.50.00.

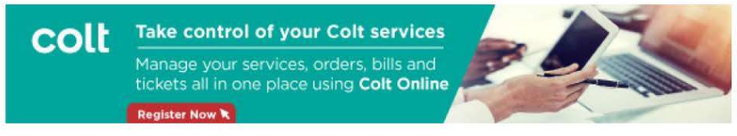
Si lo desean para futuras solicitudes ponemos a su disposición la siguiente dirección Email: ServiciosAfectadosCOLTTelecomBarcelona@colt.net

Sin otro particular,

Atentamente,

Juan Antonio López Luque
Construction Supervisor, Service Delivery Barcelona
Colt Technology Services
colt

Tel: +34 (0) 93 445 58 21 / Mob: +34 600 45 50 35 / www.colt.net/es



Colt Technology Services, S.A.U. Sociedad Unipersonal. Domicilio Social: C/Telémaco 5, 28027 Madrid, España.
Piense antes de imprimir este correo electrónico | el medioambiente es cosa de todos. C.I.F. A-81626905. Registro Mercantil: Tomo 11.856, Libro 0, Folio 38 Sección 8, Hoja M – 186178. Inscripción 7.

6. EDISTRIBUCIÓN

e-distribución

Ref: 724566

Señores:

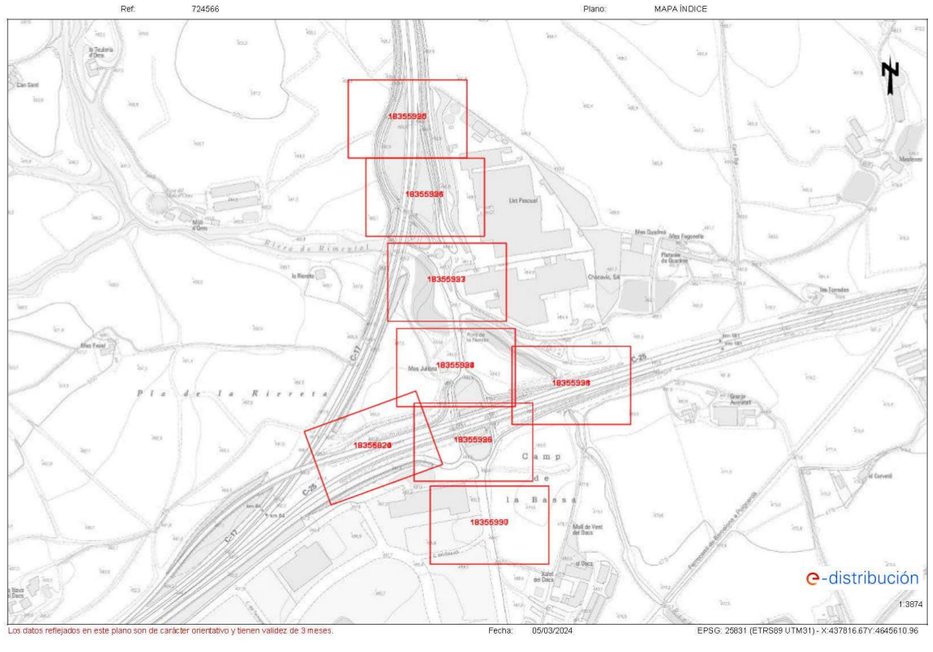
En relación a su solicitud con fecha 05/03/2024, Ref: 724566, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 724566 - 18356620 - BT, 724566 - 18355998 - BT, 724566 - 18355924 - AT-MT, , 724566 - 18355926 - AT-MT, 724566 - 18355927 - AT-MT, 724566 - 18355928 - AT-MT, 724566 - 18355929 - AT-MT, 724566 - 18355930 - AT-MT, 724566 - 18355931 - AT-MT, , 724566 - 18355991 - BT, 724566 - 18355993 - BT, 724566 - 18355994 - BT, , 724566 - 18355997 - BT



e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

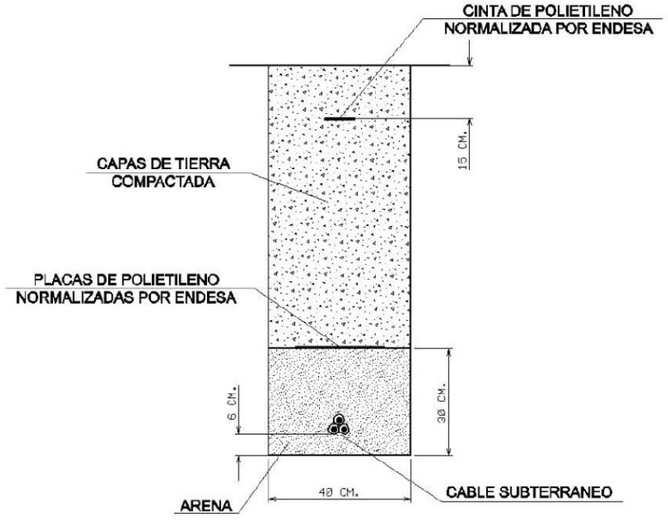
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 724566 en la petición 18355925 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.05 12:21:58 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 724566 en la petición 18355925 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2024.03.05 12:21:58 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

e-distribución

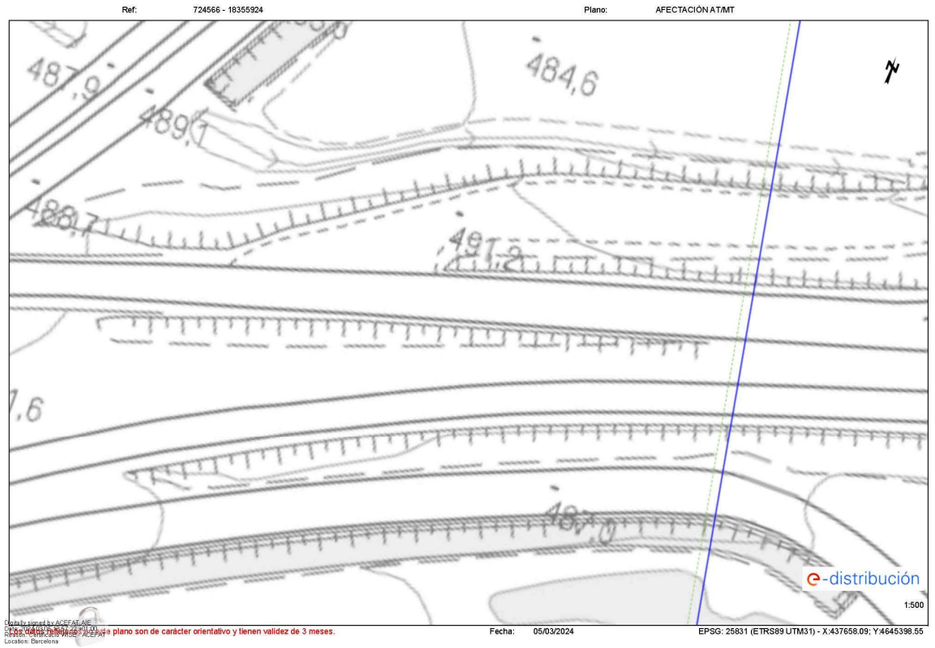
Ref: Solicitud de Información de servicios 724566 en la petición 18355929 para la afectación BT
Señores:

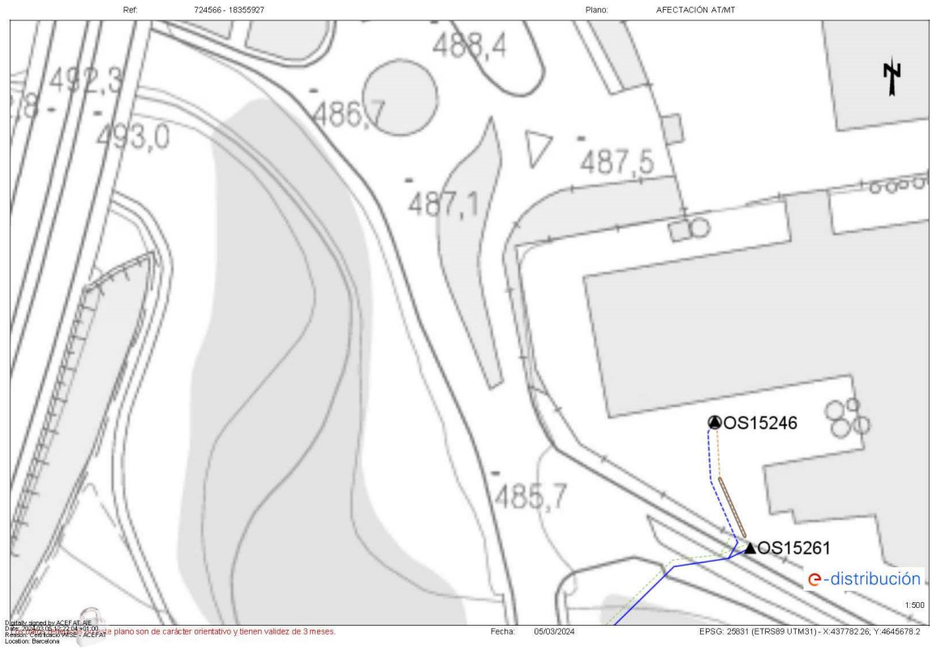
En relación a su solicitud con fecha 05/03/2024, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2024.03.05 12:22:10 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

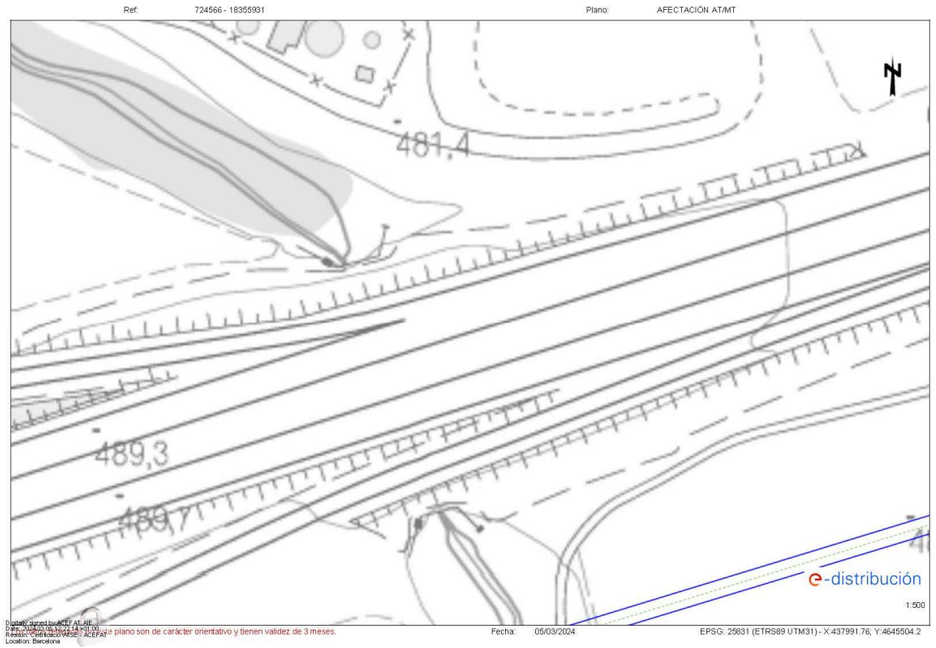

Ref: 724566 - 18355924
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
487,9
489,1
484,6
488,7
491,2
487,0
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437658.09; Y:4645398.55


Ref: 724566 - 18355927
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
488,4
492,3
486,7
493,0
487,5
487,1
OS15246
485,7
OS15261
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437782.26; Y:4645678.2

Ref: 724566 - 18355926
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
490,8
488,1
494,8
494,5
489,1
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437745.4; Y:4645821.45

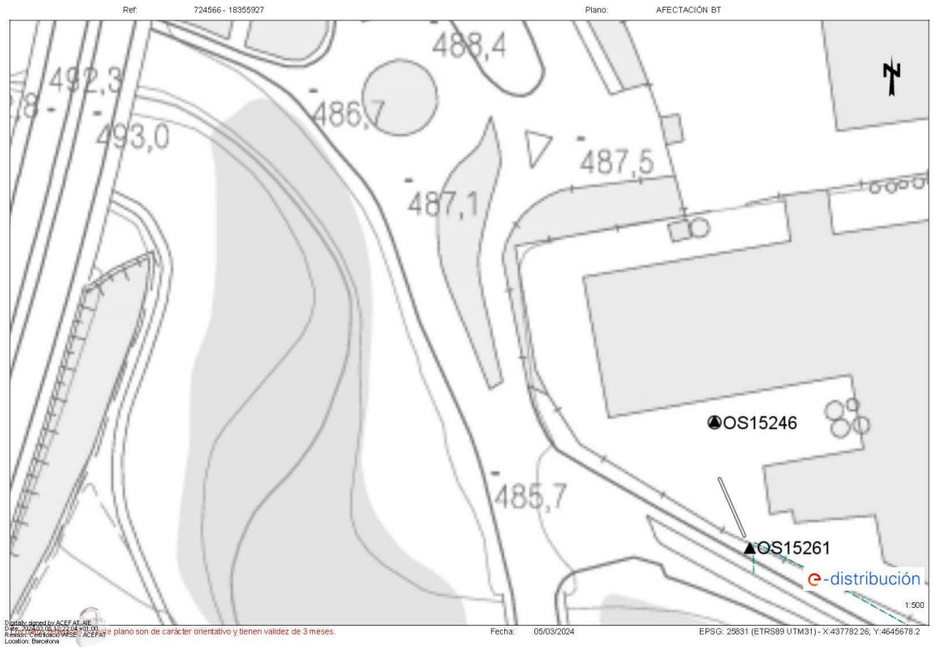
Ref: 724566 - 18355928
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
485,7
Pont de
la Riereta
484,6
484,0
Mas Juliana
484,0
485,3
484,9
484,7
484,4
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437797.32; Y:4645534.2

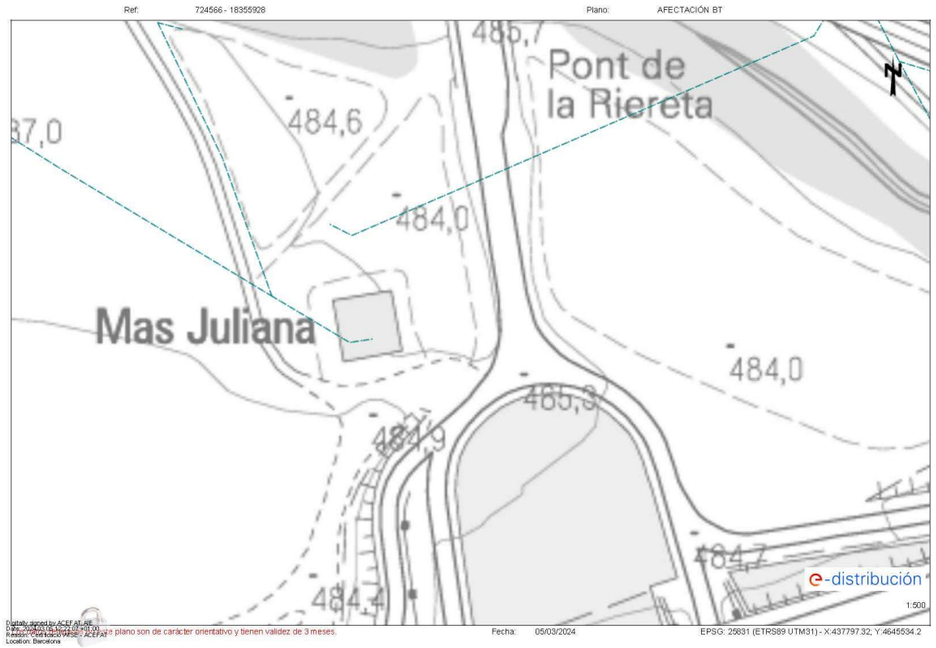
Ref: 724566 - 18355929
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
489,4
490,1
488,7
490,7
483,2
483,6
C
N
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437826.72; Y:4645408.42


Ref: 724566 - 18355931
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
481,4
489,3
490,7
N
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437991.76; Y:4645504.2

Ref: 724566 - 18355930
Plano: AFECTACIÓN AT/MT
483,4
l a B a
479,3
484,1
C. del Gira-sol
484,7
N
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437853.88; Y:4645268.44

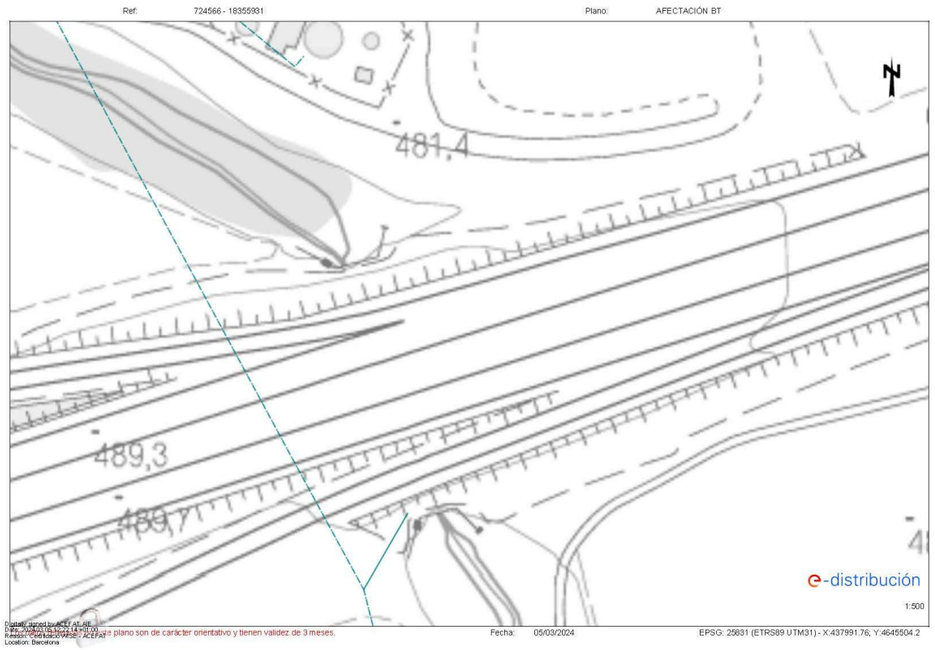
Ref: 724566 - 18355926
Plano: AFECTACIÓN BT
490,8
488,1
494,8
489,1
N
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437745.4; Y:4645821.45

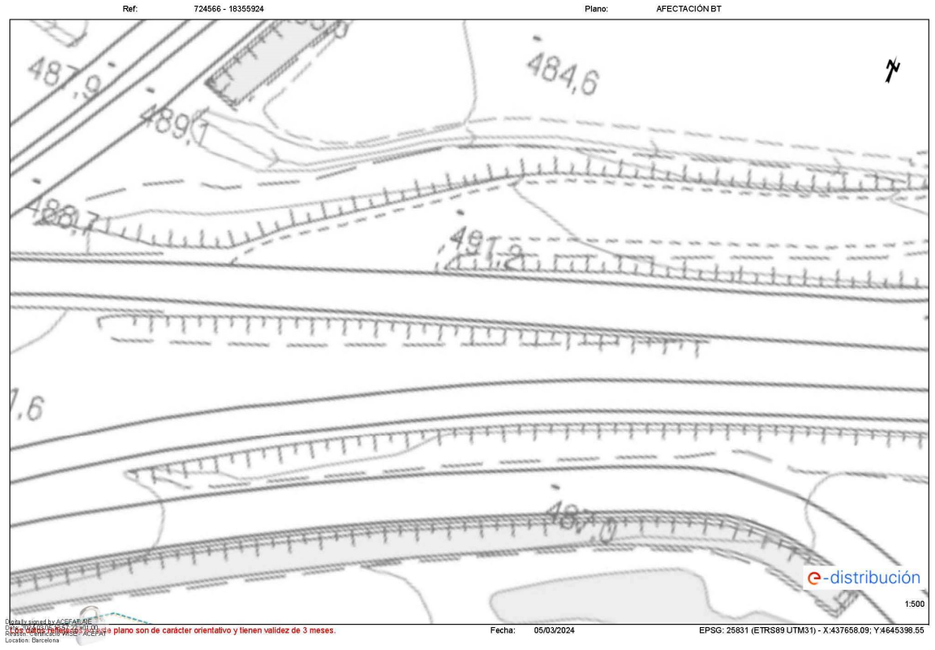

Ref: 724566 - 18355927
Plano: AFECTACIÓN BT
488,4
492,3
493,0
486,7
487,5
487,1
OS15246
485,7
OS15261
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437782.26; Y:4645678.2


Ref: 724566 - 18355928
Plano: AFECTACIÓN BT
Pont de
la Riereta
484,6
484,0
Mas Juliana
484,0
485,3
484,9
484,4
484,7
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437797.32; Y:4645534.2

Ref: 724566 - 18355927
Plano: AFECTACIÓN BT
488,4
492,3
493,0
486,7
487,5
487,1
OS15246
485,7
OS15261
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437782.26; Y:4645678.2

Ref: 724566 - 18355930
Plano: AFECTACIÓN BT
483,2
l a B a
479,3
484,1
C. del Gira-sol
e-distribución
1:500
Fecha: 05/03/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:437853.88; Y:4645268.44





7. EMAGINA (E-PHOS DIGITAL SLU)

PENDENT RESPOSTA

8. FIBRACAT

PENDENT RESPOSTA

9. SERVEI CATALÀ DE TRÀNSIT

servei català de Trànsit

Diputació 355
08009 Barcelona
Tel. 93 567 40 00
Fax 93 551 11 34
transit@gencat.net

INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, SAU
C/ dels Vergós, 36-42
08017 Barcelona

Clau SCT: 2024SA080

En relació al projecte: "**Connexions N-152z amb C-17 i C-25**" amb clau pública **PC-CIB-22003,** segons comunicació rebuda en data 3 de desembre de 2024 i posteriorment 21 de desembre de 2024, els comuniquem que el Servei Català de Trànsit disposa, a l'àrea d'actuació, dels següents equips:

Via	PK	Equipo	Descripción
C-25	180,55	C194	Cabina de radar
C-25	180,55	AC C194	Armari d'escomesa

Així mateix, els adjuntem fotografies i plànols amb la ubicació dels equips i les connexions elèctriques. Més endavant, si determinen que, efectivament, els treballs i les obres afectaran als nostres equips o canalitzacions, els enviarem la relació de costos de desmuntatge i muntatge dels mateixos, així com els costos d'adequació de les canalitzacions i els cablejats.

Quedem a la seva disposició per qualsevol qüestió que pugui sorgir al respecte.

Atentament,

J. Carlos García López
Cap del Servei de Planificació
i Execució d'Infraestructures de Trànsit

Document signat digitalment per:
José Carlos García (05/02/2025 11:10 CET)

Generalitat de Catalunya

servei català de Trànsit

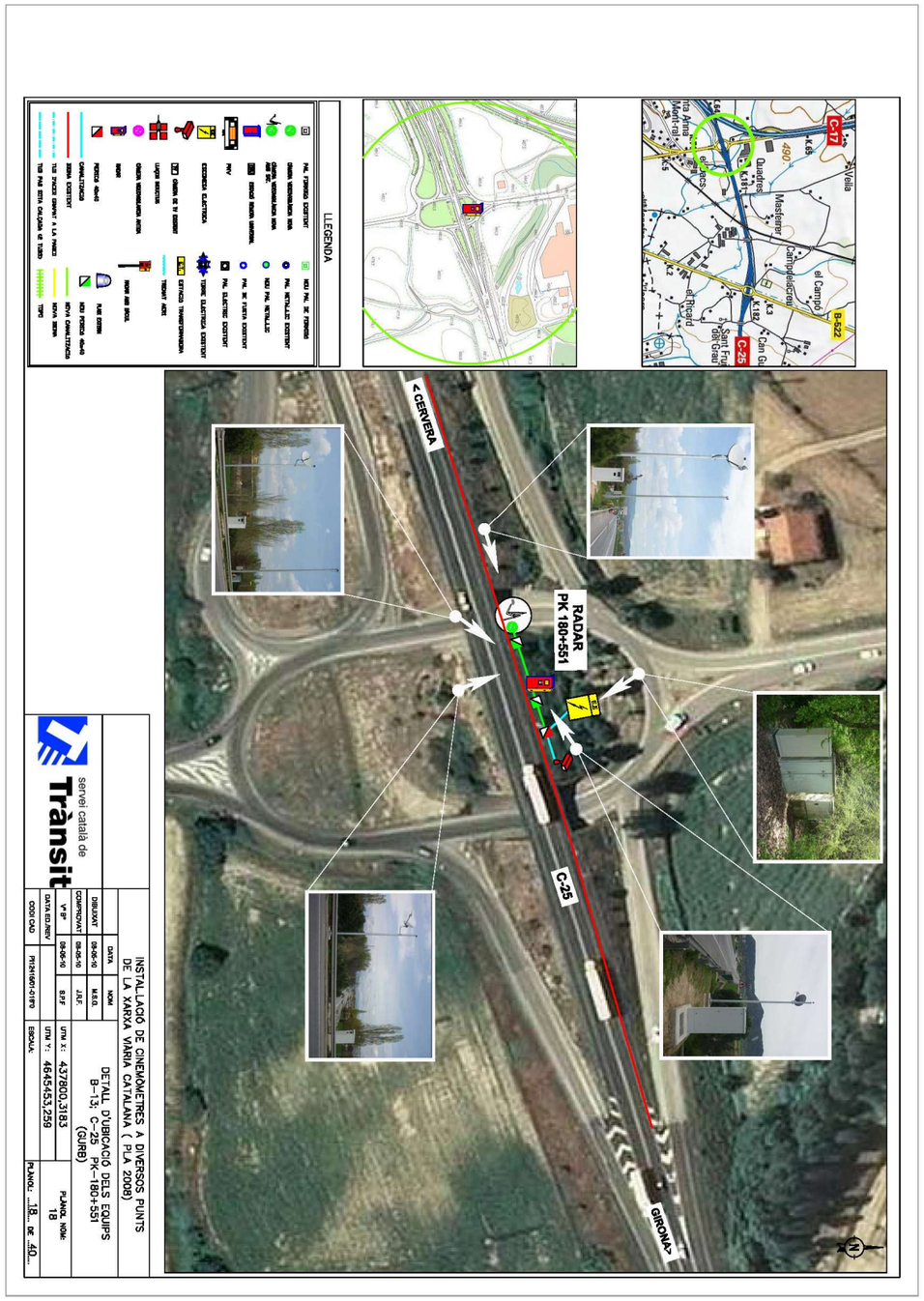
Diputació 355
08009 Barcelona
Tel. 93 567 40 00
Fax 93 551 11 34
transit@gencat.net

C-25 pk 180,55

Ubicació cabina de radar i armari d'escomesa

C-25 pk 180,55	C-25 pk 180,55
Cabina de radar C194	Escomesa del radar ubicada a la rotonda sota el pont

Generalitat de Catalunya



Anna Caelles

De: Cabello Garcia, Marta <mcabello@infraestructures.cat>
Enviado el: miércoles, 12 de febrero de 2025 16:38
Para: 'Digon Canut, Helena'; Colell Dinarès, Roger
CC: Anna Caelles
Asunto: RE: Resposta projecte_PC-CIB-22003 Connexions N-152z. Gurb
Datos adjuntos: Carta 2024SA080_signed.pdf; 12AF01 telefonica.pdf

Bona tarda,

Després de converses amb Telefònica per tractar les afeccions a les seves línies, tenim un dubte respecte les vostres instal·lacions del Servei Català del Trànsit:

Telefònica comenta que una de les seves canalitzacions, que estaria fora d'ús (adjunt plànol amb línies telefònica fora de servei) , donava servei a un radar. Segons les dades que ens vau passar hi ha el radar, però creiem que no pot estar connectat amb la línia de telefònica perquè no hi ha cable aeri que arribi al pal a partir del qual surt la canalització soterrada fins al radar.

Ens podeu confirmar si en aquest punt esteu connectats a la xarxa de telefònica o bé ara esteu connectats a la fibra que passa per la C-25?

Resto a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment.

Una salutació i moltes gràcies per endavant,

infraestructures.cat Generalitat de Catalunya

Marta Cabello García
Tècnica
Gerència d'Innovació i Projectes d'Obra Civil

C/ dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 44 | Mòbil (+34) 677 37 89 24
mcabello@infraestructures.cat | infraestructures.gencat.cat

Next Generation Catalunya

Aquest missatge s'adreça exclusivament a la persona destinatària i pot contenir informació privilegiada o confidencial. Si no sou la persona destinatària indicada, us recordem que la utilització, divulgació i/o còpia sense autorització està prohibida en virtut de la legislació vigent. Si heu rebut aquest missatge per error, us demanem que ens ho feu saber immediatament per aquesta via i que el destruïu.

De: Cabello Garcia, Marta
Enviado el: jueves, 6 de febrero de 2025 15:13
Para: 'Digon Canut, Helena' <helena.digon@gencat.cat>
CC: Colell Dinarès, Roger <rcolelld@gencat.cat>
Asunto: RE: Resposta projecte

Rebut, moltes gràcies.

Cordialment,

1

10. ENAGAS

Anna Caelles

De: Colell Dinarès, Roger <rcolelld@gencat.cat>
Enviado el: jueves, 13 de febrero de 2025 9:30
Para: Cabello Garcia, Marta
CC: anna
Asunto: RE: Resposta projecte_PC-CIB-22003 Connexions N-152z. Gurb

Bon dia Marta,

Les comunicacions del radar no van per fibra, per tant, no necessitem tenir cablejat ni a la nova canalització de la C-25, ni en cap canalització de telefònica.

La instal·lació de l'SCT comença a l'armariet de l'escomesa (1a foto). D'aquí, una petita canalització d'uns 15m pel talús fins arribar a una arqueta per darrera les biones (2a foto). Des d'aquí, i en paral·lel al voral per darreres les biones, una altra canalització d'uns 15m fins una nova arqueta al costat de la cabina (3a foto). Així portem la tensió a la cabina de radar. Després, tenim una altra petita canalització també d'uns 10m des de la cabina cap endavant a una altra arqueta al costat d'un màstil amb una antena parabòlica (3a foto). No tenim res més.

Per tant, no tenim cap servei ni a la canalització de la C-25 ni en cap canalització antiga de Telefònica. JA ens direu si, finalment, queden afectades les nostres canalitzacions descrites i la cabina del radar i el màstil.

Cordialment,

Roger Colell Dinarès
Tècnic en Gestió d'Infraestructures del Trànsit
Servei de Planificació i Execució d'Infraestructures de Trànsit

Diputació 355 | 08009 Barcelona | 935512905
rcolelld@gencat.cat | http://transit.gencat.cat/

servei català de Trànsit · Generalitat de Catalunya · VISIÓZERO ZERO VÍCTIMES DE TRÀNSIT

1

gabriela@proiectum.es

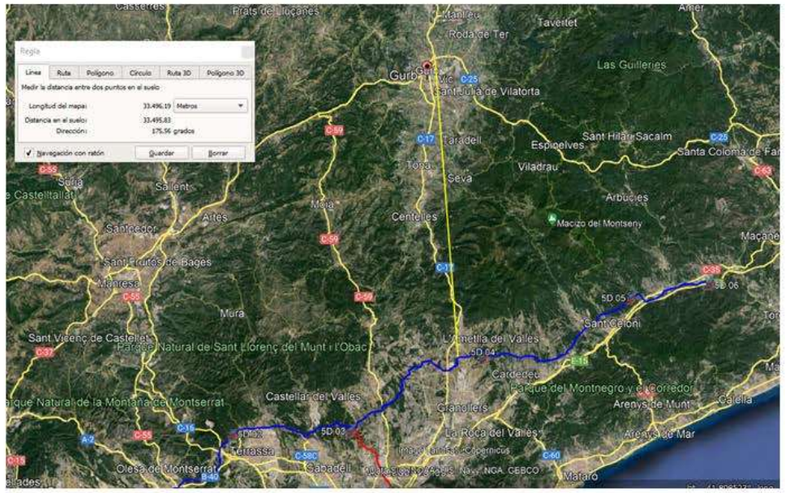
De: Fernandez Tuset, Ignacio <ifernandez@enagas.es>
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:19
Para: gabriela@proiectum.es
CC: 'anna'; Tost Mora, Xavier; Tardio Gallego, Manuel
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Buenos días,

En relación al punto de intervención en el TM Gurb indicarle que nuestros gasoductos en alta presión se encuentran fuera del alcance. El más próximo se encuentra a más de 33kms.

Por este motivo no cabe esperar ningún tipo de afección.

Un cordial saludo,



enagas **Ignasi Fernández Tuset**
Jefe de Zona Banyeres

Tel.: + 34 977 677 798 - 71113
E-mail: ifernandez@enagas.es
Enagás Transporte S.A.U.
Ctra. El Vendrell a Llorenç del Penedès, Km. 5,5
43711 Banyeres del Penedés (Tarragona)

1

11. ESTABANELL

gabriela@proiectum.es

De: Serveis Afectats Anell <serveisafectats@e-anell.cat>
Enviado el: jueves, 14 de marzo de 2024 16:42
Para: Serveis Afectats Anell; gabriela@proiectum.es
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb / SOL_SAF_86640

Bona tarda,

Des de Planimetria de xarxa, ens indiquen que no disposem de serveis a la zona indicada.

Atentament.

anell

Serveis Afectats
900103247
https://www.e-anell.cat/

De: Serveis Afectats Anell <serveisafectats@e-anell.cat>
Enviado el: dijous, 14 de març de 2024 8:45
Para: gabriela@proiectum.es
CC: Serveis Afectats Anell <serveisafectats@e-anell.cat>
Asunto: RV: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb / SOL_SAF_86640

Bon dia,

S'ha registrat sol·licitud en concepte de Serveis Afectats amb nº 86640.

En breu els enviarem resposta.

Atentament.

anell

Serveis Afectats
900103247
https://www.e-anell.cat/

De: gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
Enviado el: dimecres, 13 de març de 2024 10:05
Para: Estabanell departament comercial <info.b2c@estabanell.com>
CC: 'anna' <anna@proiectum.es>
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

12. MASMOVIL

gabriela@proiectum.es

De: incidencias desplieguered <incidencias.desplieguered@masmovil.com>
Enviado el: jueves, 25 de abril de 2024 9:35
Para: gabriela@proiectum.es
CC: 'anna'
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Buenos dias

No tenemos servicios afectados de Más Móvil en la zona indicada.

Muchas gracias
Saludos.

De: gabriela@proiectum.es <gabriela@proiectum.es>
Enviado: miércoles, 24 de abril de 2024 13:51
Para: incidencias desplieguered <Incidencias.desplieguered@masmovil.com>; incidencias desplieguered <Incidencias.desplieguered@masmovil.com>
Cc: 'anna' <anna@proiectum.es>
Asunto: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

AVISO: Email externo!! Revisad la veracidad del mismo.

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.

13. NEDGIA

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

    - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
        - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
        - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz... etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

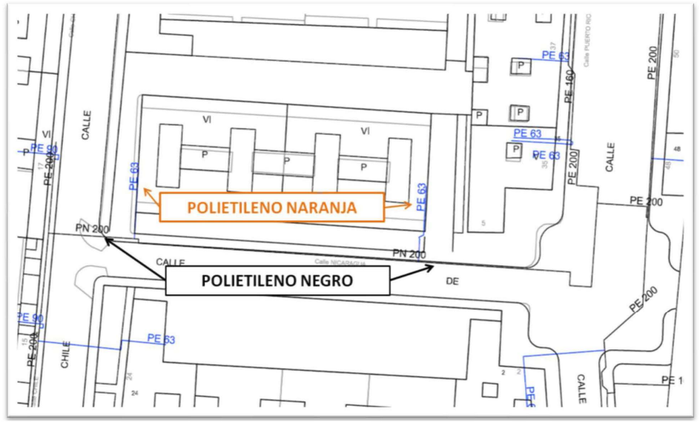
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

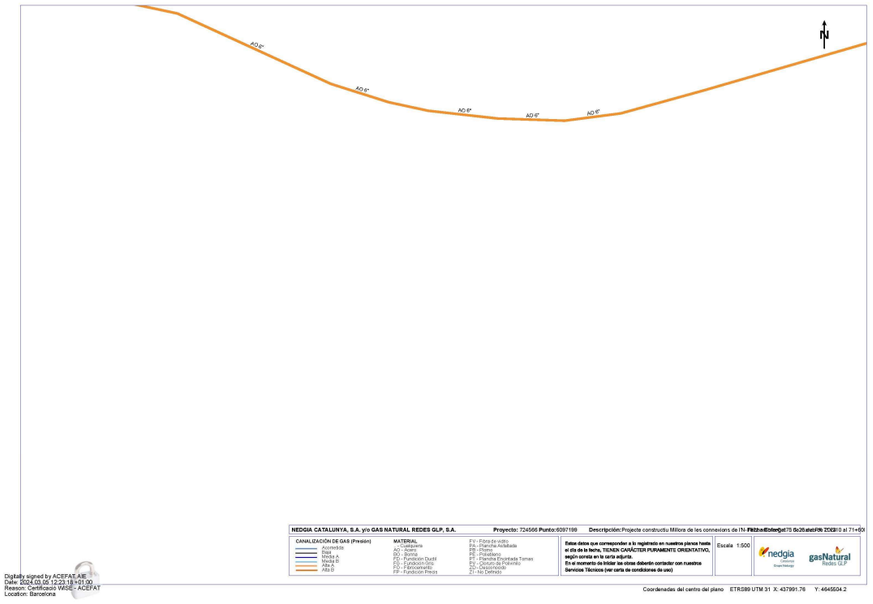
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

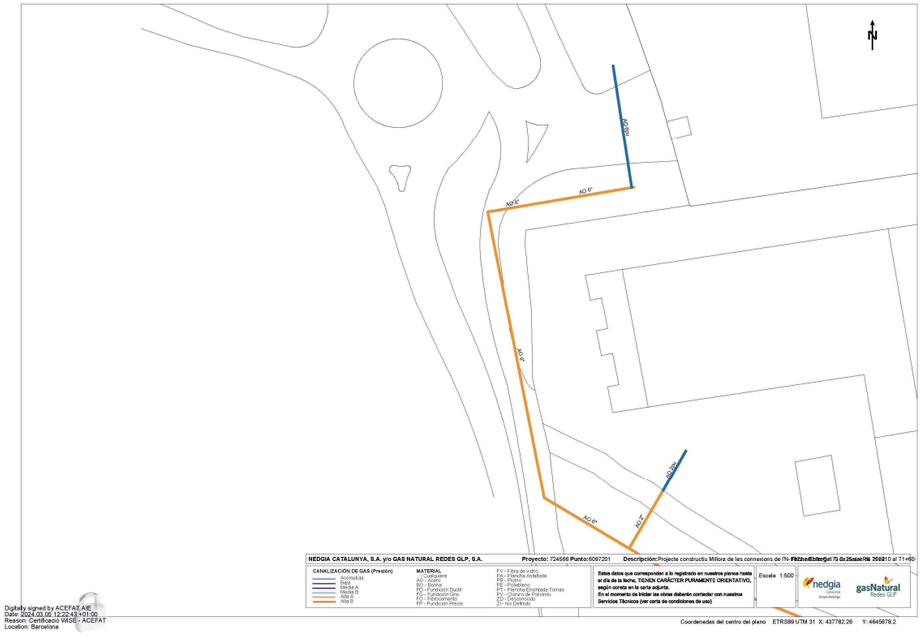
- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz... etc.)

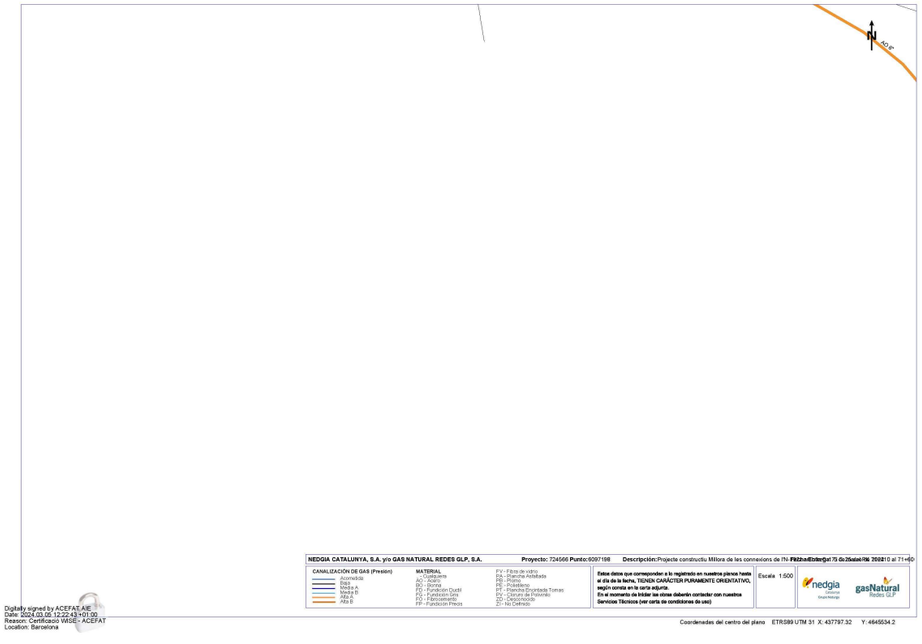
nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Ejemplo de visualización









Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.03.05 12:22:43 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 724566, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 724566, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

1 de 9

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 724566, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

1 de 9

14. ORANGE – JAZZTEL

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 724566, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

gabriela@proiectum.es

De: SSAA ORANGE <ssaaorange@elecnor.com>
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 17:19
Para: gabriela@proiectum.es
Asunto: Re: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Datos adjuntos: SSAA_C-25-C17-GERONA.pdf; SSAA_C-25-C17-GERONA.DOC

Buenas tardes,

En respuesta a su petición, les remitimos el plano de la zona indicada en la que no tenemos constancia, hasta la fecha, de que exista canalización de Orange ejecutada ni tendido de cable por canalización de terceros.

No obstante, si durante sus trabajos detectasen la existencia de alguna afección, rogamos nos lo hagan saber para tener en cuenta las acciones que correspondan.

Reciba un cordial saludo.

SERVICIOS AFECTADOS DE ORANGE
DELEGACIÓN TELECOMUNICACIONES
DIRECCIÓN CENTRO
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.

ssaaorange@elecnor.es
https://www.elecnor.com/

El mié, 13 mar 2024 a las 9:56, <gabriela@proiectum.es> escribió:

Bon dia,

Ref: Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Per la present, s'informa:

Que el **Projecte constructiu: Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb** (coordenades UTM aproximades: X 437798,Y 4645593), que pot afectar als serveis o infraestructures al seu càrrec. S'adjunta plànol de situació amb la indicació de la zona d'actuació.

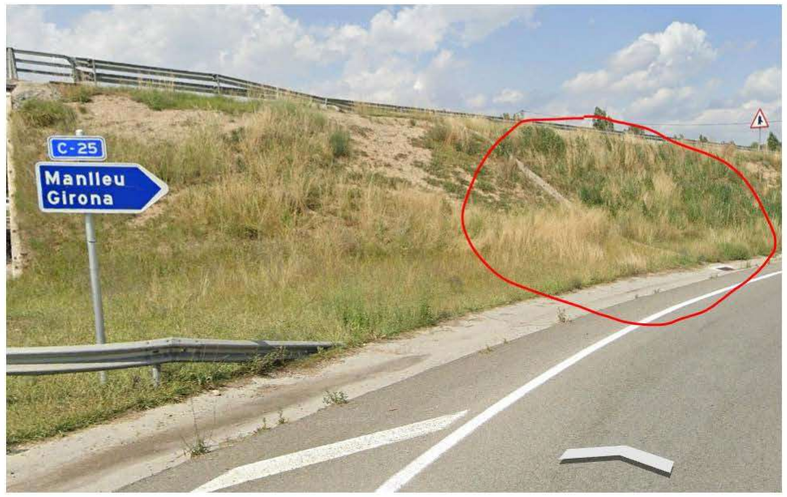
15. SERVEI DE LES VIES D'ALTA CAPACITAT

Anna Caelles

De: Ortiz Olmo, Lorena <lorenaortiz@gencat.cat>
Enviado el: viernes, 18 de octubre de 2024 12:37
Para: anna
CC: Cabello Garcia, Marta; Guamis Morillo, Oscar
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia Anna,
He parlat amb en Jesús Ucles i et comparteixo el m'ha explicat. M'ha comentat que no disposen de documentació gràfica dels serveis existents.
L'àmbit del Servei de vies d'alta capacitat és el de la imatge:

Pel que fa a l'enllumenat, dins de l'àmbit de la seva competència no hi ha enllumenat.
Respecte al drenatge, la C-25 té una baixants que desemboquen en embornals i una cuneta, però el més segur és que no estiguin connectats a la xarxa de clavegueram municipal sinó que probablement l'aigua es reculli per infiltració.



Amb això, s'haurà d'extreure la informació amb el que es pugui veure in situ.

Per a qualsevol cosa estem en contacte.

Salutacions,

Lorena Ortiz Olmo
Enginyera de l'Equip de Projectes
Servei Territorial de Carreteres de Barcelona
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica

Av. de Josep Tarradellas, 2-6, 1a planta | 08029 Barcelona | Telèfon 93.495.80.00 Mòbil 672 62 88 31
lorenaortiz@gencat.cat | territori.gencat.cat

De: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
Enviat: dimecres, 16 d'octubre de 2024 09:17
Per a: Ortiz Olmo, Lorena <lorenaortiz@gencat.cat>; Cabello Garcia, Marta <mcabello@infraestructures.cat>
Tema: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Gràcies

Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interès legítim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres

16. SOM VERA (GOUFONE)

Anna Caelles

De: Albert Guiteras <albert.guiteras@somvera.cat>
Enviado el: miércoles, 13 de marzo de 2024 10:15
Para: gabriela@proiectum.es
CC: anna; Desplegaments FTTH; Operació i Manteniment
Asunto: Re: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

Bon dia Gabriela,

Adjuntem retall amb la xarxa existent i operativa que tenim en aquesta àrea. El servei més crític que tenim dins l'àmbit és el cable de troncal que discorre per la mateixa canalització de la C-17. Qualsevol actuació que pugui tenir afectació sobre aquest cable i els altres que apareixen grafiats hauria de ser prèviament coordinada amb nosaltres.

Moltes gràcies

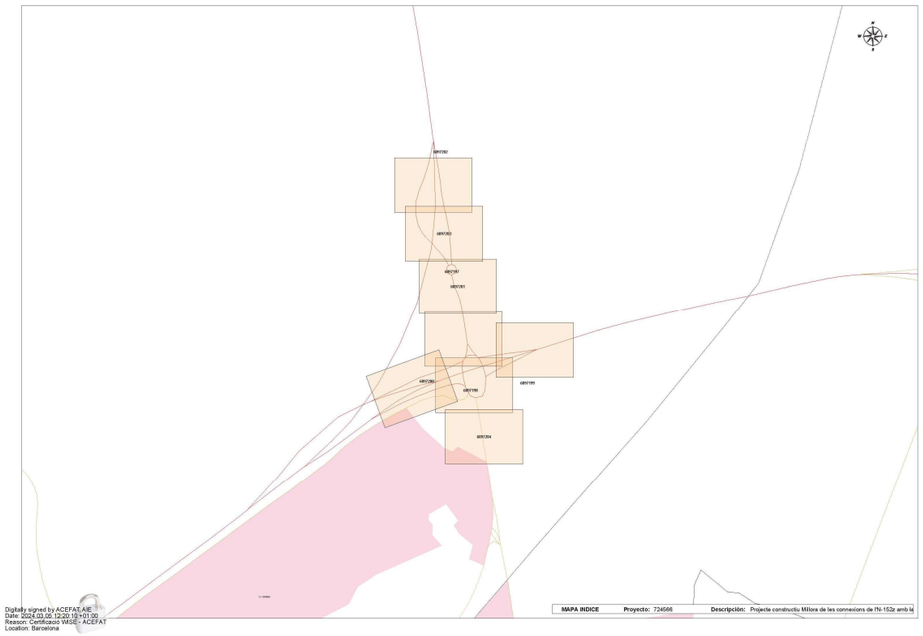
Albert Guiteras
Tècnic de desplegaments

Tel. **1543**
somvera.cat

La informació continguda en aquest missatge de correu electrònic és confidencial i pot revestir el caràcter de reservada. Està destinada exclusivament al seu destinatari. L'accés o ús d'aquest missatge, per part de qualsevol altra persona que no estigui autoritzada, pot ser il·legal. Si no és vostè la persona destinatària, li preguem que procedeixi a eliminar el seu contingut i comunicar aquesta anomalia al seu remitent. Aquesta informació està subjecta a la normativa de Protecció de Dades segons l'establert en els articles 13 i 14 del Reglament General de Protecció de Dades UE 2016/679 (RGPD) i article 11 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDGDD). Responsable: GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L.. Finalitat: Gestionar l'enviament d'informació i comunicacions. Destinataris/àries: Les dades seran tractades per GURBTEC IGUANA TELECOM, S.L. i proveïdors de servei. Conservació de les dades: Les dades personals proporcionades es conservaran mentre no se sol·liciti la seva

1

17. TELEFÓNICA DE ESPAÑA



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355940

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437698.094/4645418.554)
Projecte: 724566
Coordenades: 437658.09,4645398.55

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

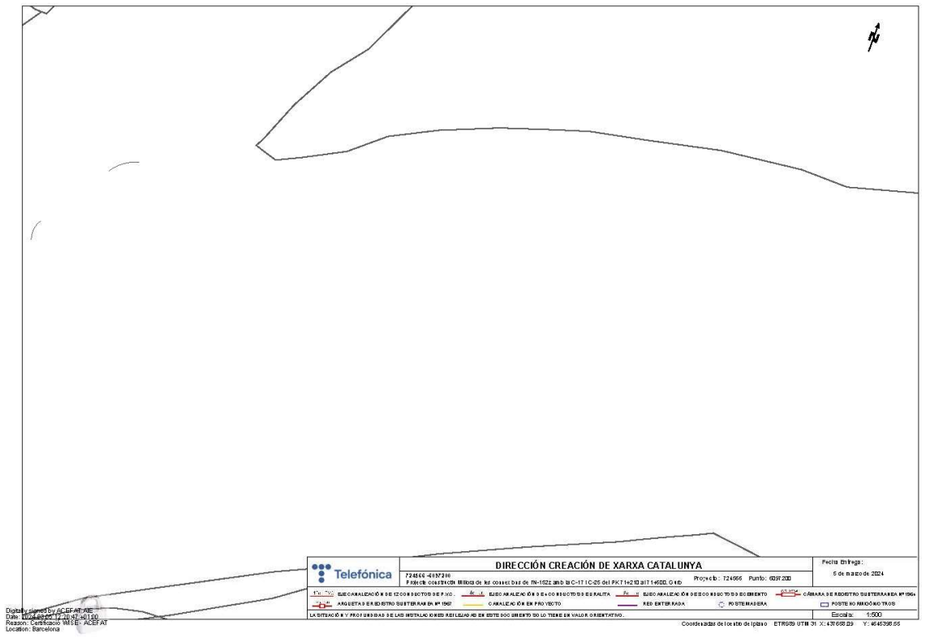
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

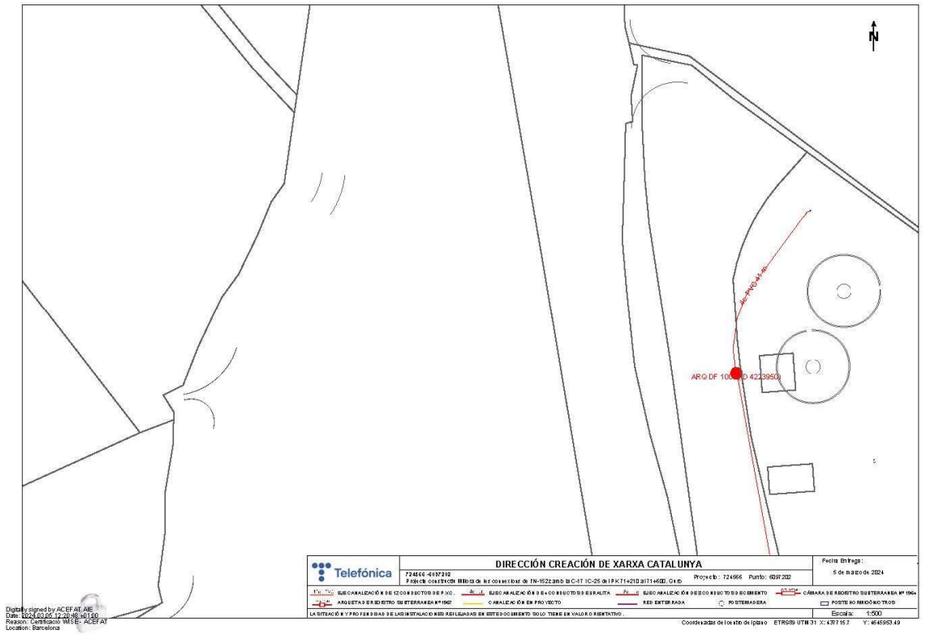
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.





Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355941

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437735.698/4646043.491)
Projecte: 724566
Coordenades: 437715.7,4645953.49

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355942

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437755.395/4645821.450)
Projecte: 724566
Coordenades: 437745.395,4645821.45

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

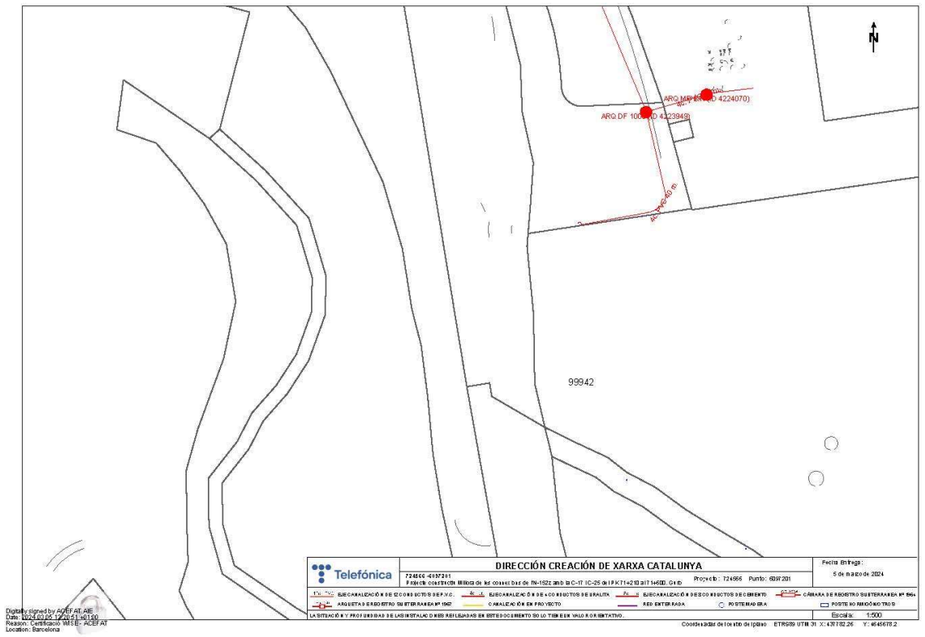
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355943

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437782.255/4645678.198)
Projecte: 724566
Coordenades: 437782.26,4645678.2

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

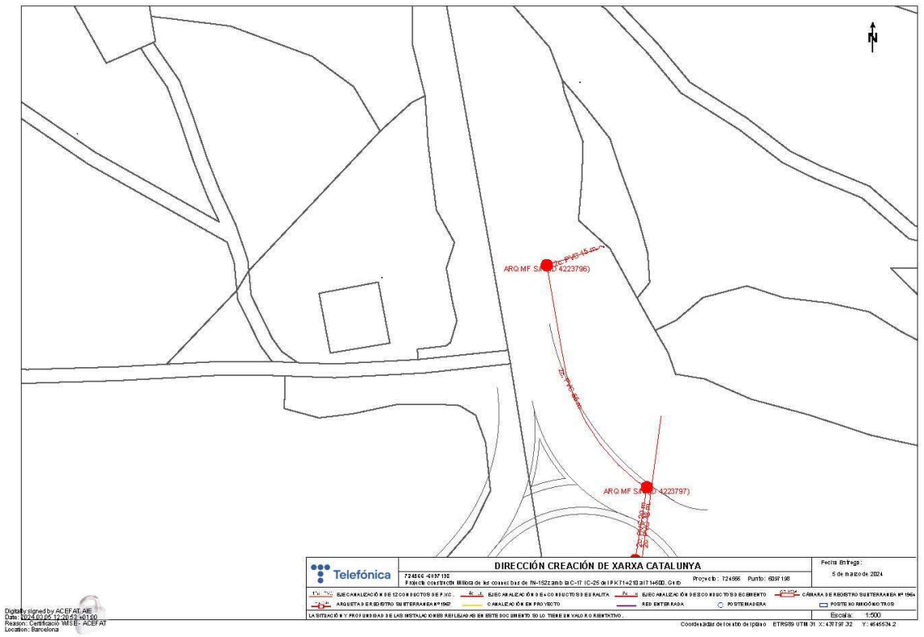
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355944

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437807.324/4645524.203)
Projecte: 724566
Coordenades: 437797.32,4645534.2

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

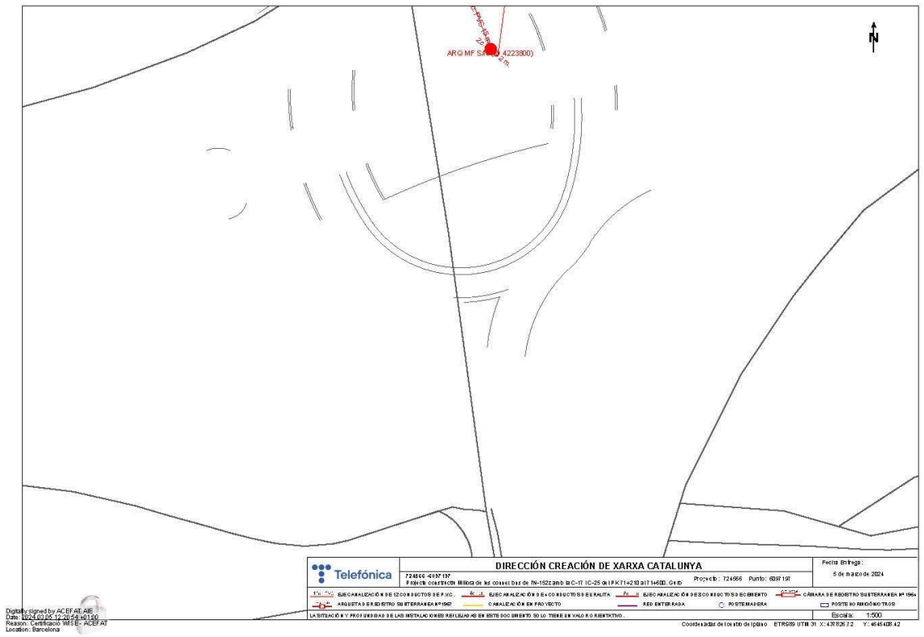
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355945

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437846.718/4645368.416)
Projecte: 724566
Coordenades: 437826.72,4645408.42

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

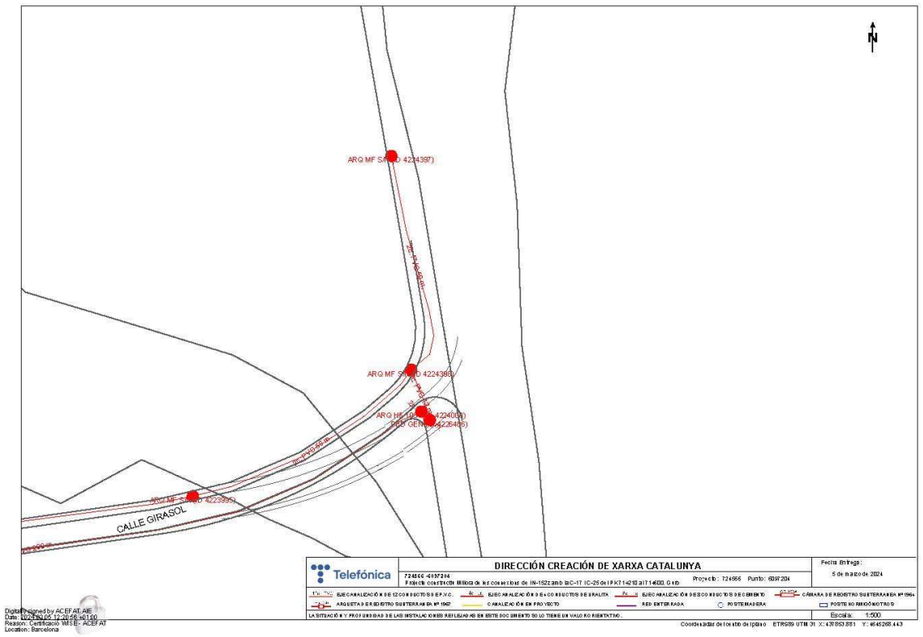
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355946

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437853.881/4645248.443)
Projecte: 724566
Coordenades: 437853.881,4645268.443

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

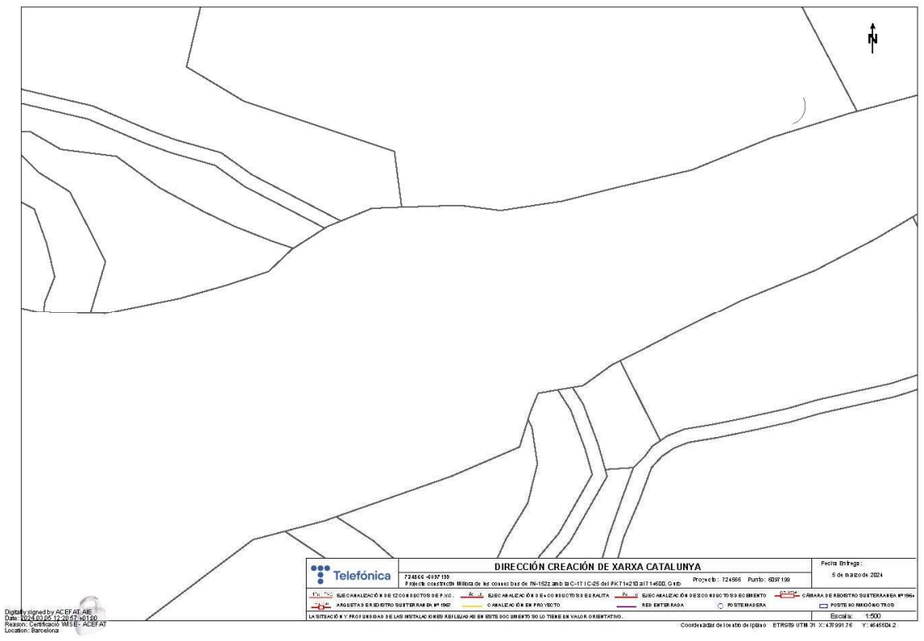
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.


N
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
Fecha Entrega:
5 de marzo de 2024
Escala: 1:500

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 724566-18355947

Fecha: 05/03/2024

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437991.761/4645524.203)
Projecte: 724566
Coordenades: 437991.76,4645504.2

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

18. XARXA OBERTA (CTTI)

gabriela@proiectum.es

De: XOC SSAA <ssaa@xarxaoberta.cat>
Enviado el: martes, 26 de marzo de 2024 14:59
Para: gabriela@proiectum.es
CC: 'anna'; XOC SSAA
Asunto: RE: Petició serveis Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Datos adjuntos: LXO-GVB-40-2024.03.26-XOC-VIAB-240209-SSAA.v.01.00.jpg

Bona tarda,

Per la present els adjuntem un plànol on es troba representada la nostra xarxa actual de Xarxa Oberta a la zona indicada en el vostre escrit on se'ns sol·licita la possible existència de serveis afectats.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al·legant que la informació aportada sigui defectuosa o imprecisa, ja que pot resultar pendent d'actualització del nostre entorn gràfic o per modificacions que es poguessin realitzar en el transcurs d'aquesta petició fins a l'execució del seu Projecte.

Obrim el número de tiquet XOC-VIAB-240209 per fer el seguiment. Per futures comunicacions, si us plau, feu-hi referencia.

La infraestructura per on discorren els serveis de Xarxa Oberta també és titularitat de DPTOP i CEDINSA, per tant, la gestió de qualsevol tasca associada recau també en aquest operador.
Internament DPTOP, CEDINSA i Xarxa Oberta gestionaran l'afectació dels serveis.

L'entitat sol·licitant dels SSAA caldrà que ens comuniqui l'inici de les seves activitats amb 48 hores d'antelació.

Atentament,

Buenas tardes,

Por la presente les adjunto un mapa donde se encuentra representada la nuestra red actual de Xarxa Oberta en la zona indicada en su escrito donde se nos solicita la posible existencia de servicios afectados.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa o imprecisa, ya que puede resultar pendiente de actualización de nuestro entorno gráfico o por modificaciones que se pudieran realizar en el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su Proyecto.

Abrimos el número de ticket XOC-VIAB-240209 para hacer el seguimiento. Para futuras comunicaciones, por favor, hagan referencia al mismo.

La infraestructura por donde discurren los servicios de Xarxa Oberta también es titularidad de DPTOP y CEDINSA, por tanto, la gestión de cualquier faena associada recae también en este operador.
Internamente DPTOP, CEDINSA y Xarxa Oberta gestionarán la afectación de los Servicios.

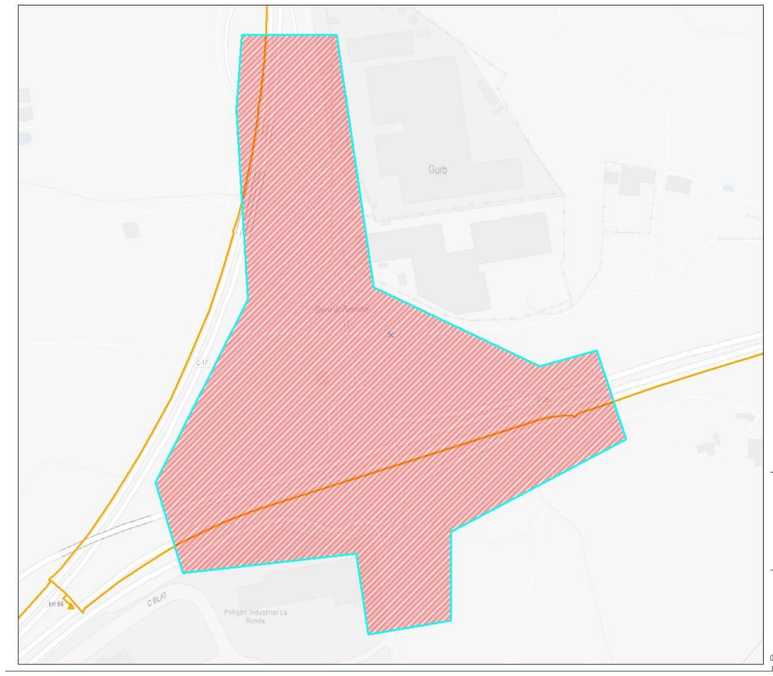
La entidad solicitante de los SSAA deberá comunicar-nos el inicio de sus actividades con 48 horas de antelación.

Atentamente,

1

Serveis Afectats
ssaa@xarxaoberta.cat
(+34 935 579 800
Avda. del Parc Logístic, 12-20, Edifici C, 08040 BARCELONA
www.xarxaoberta.cat

xarxaoberta de Catalunya
una empresa de tradia



APÈNDIX NÚM. 3 SOL·LICITUD REPOSICIÓ SERVEIS AFECTATS

1. TELEFÓNICA

Anna Caelles

De: Cabello Garcia, Marta <mcabello@infraestructures.cat>
Enviado el: viernes, 24 de enero de 2025 8:42
Para: 'joseluis.serranoaguilar@telefonica.com'
CC: Anna Caelles; Casas Lopez, Rafael
Asunto: BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N-152z amb C17 i C25 (Gurb)
Datos adjuntos: 12AF01-telefonica.pdf; TELEFONICA_DC-05068.7-C0-M1.pdf; captura situació existent oct 2012_telefonica.JPG; captura situació existent 2024_telefonica.JPG

Bon dia Jose Luis,

Des d'Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU (Infraestructures.cat), empresa pública de la Generalitat de Catalunya, us sol·licitem l'inici de l'expedient per variació d'instal·lacions telefòniques corresponent al projecte constructiu

CLAU: PC-CIB-22003
TÍTOL: Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb

L'objecte del projecte és la millora de les connexions de la carretera N-152z amb les autovies C-17 i C25.

Adjuntem el plànol (12AF01-telefonica) per a fer la consulta a telefònica sobre la seva xarxa fora de servei en l'àmbit del projecte; i en cas que així sigui no hi hauria cap afectació a telefònica en aquest projecte.

Com a explicació perquè pensem que està en fora d'ús seria per la informació dels projectes constructius del desdoblament de la C-25 i de la visita de camp realitzada:

- Tenint en compte la informació dels projectes antecedents de la C-25, concretament el projecte DC-08068.7-CO-M1 on surten els serveis afectats (adjuntem plànol); el servei de telefònica correspon al servei núm. 07-093, on es descriu que queda fora de servei (adjuntem captura del projecte).

Servei núm.: 07-093		Full: 30
Eix 06/199+820 – Rotonda Eix 036	T.M. 1	TELEFÒNICA, SA
Canalització 2c Ø 110 mm PVC		

Canalització subterrània formada per un prisma formigonat amb dos conductes de diàmetre 63 mm i diverses arquetes que dona servei al radar situat a la carretera C-25 davant del PK 181+140 del projecte. La canalització té el seu inici derivant d'un pal de fusta de la línia aèria que discorre paral·lela a la carretera N-152, aquest pal resulta afectat perquè no està a la distancia reglamentaria respecte de la carretera. La canalització resulta afectada per l'ampliació de la rotonda de l'enllaç Vic Nord.

L'ampliació de la rotonda de l'enllaç Vic Nord, no estava prevista al projecte base, per això aquesta línia és un nou servei afectat.

Solució adoptada: Atès que el radar al que la línia telefònica canalitzada dona subministrament es desmuntarà, es va determinar amb els tècnics de la companyia propietària del servei que no és necessària la seva reposició, tan sols caldrà modificar la posició del pal de conversió, situant-lo a distancia reglamentaria respecte de la carretera N-152.

- També adjuntem imatge d'octubre de 2012 on es pot veure la línia aèria que existia i una foto actual on es veu que ja no existeix.

Ubicació d'afeccions: Les coordenades aproximades són: 41.959071, 2.249642

Ens posem en contacte amb vostès per confirmar l'estat de fora de servei de les linies i per tant la no afectació d'aquestes.

Per part del projectista, la nostra assistència tècnica a la redacció del projecte, és l'empresa PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL i la persona de contacte és:

Anna Caelles Lacasta
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es

Restem a la seva disposició per a qualsevol aclariment.

Moltes gràcies per endavant.

Cordialment,

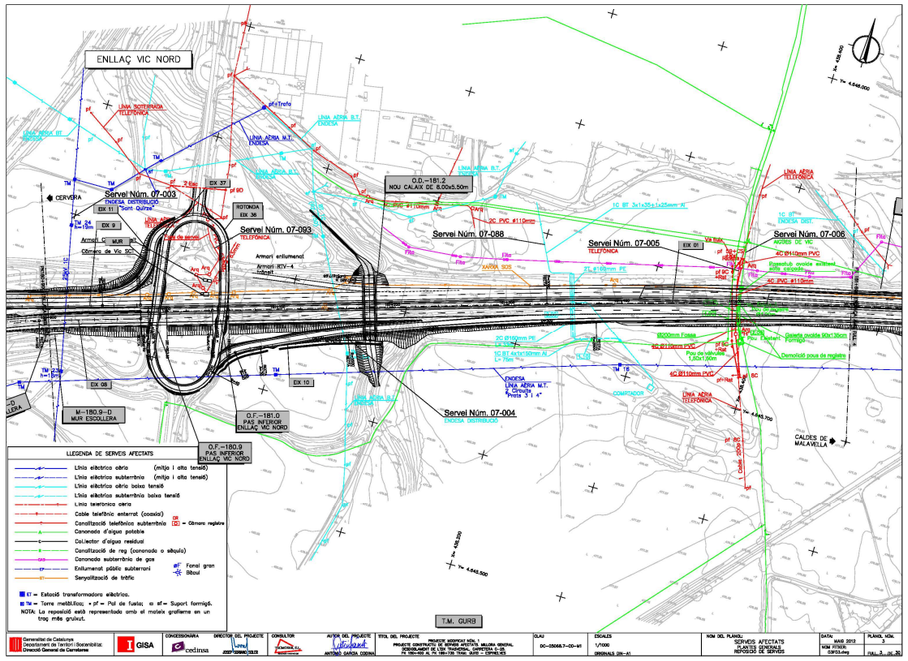
infraestructures.cat Generalitat de Catalunya

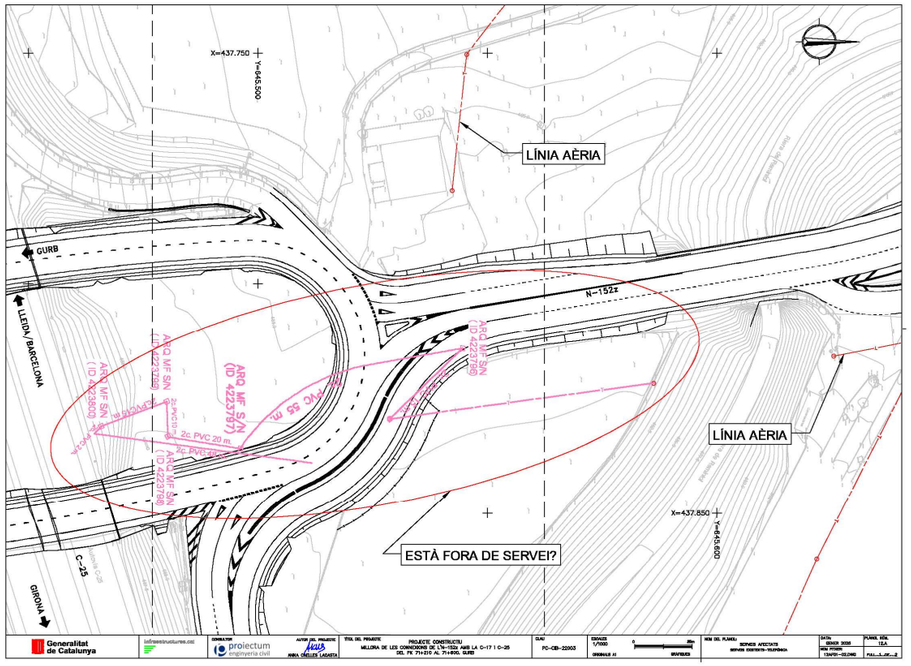
Marta Cabello García
Tècnica
Gerència d'Innovació i Projectes d'Obra Civil

C/ dels Vergós, 36-42 | 08017 Barcelona | Tel. 93 444 44 44 | Mòbil (+34) 677 37 89 24
mcabello@infraestructures.cat | infraestructures.gencat.cat

Next Generation Catalunya

Aquest missatge s'adreça exclusivament a la persona destinatària i pot contenir informació privilegiada o confidencial. Si no sou la persona destinatària indicada, us recordem que la utilització, divulgació i/o còpia sense autorització està prohibida en virtut de la legislació vigent. Si heu rebut aquest missatge per error, us demanem que ens ho feu saber immediatament per aquesta via i que el destruïu.


ENLLAÇ VIC NORD
Servei Núm. 07-003
Servei Núm. 07-093
Servei Núm. 07-088
Servei Núm. 07-005
Servei Núm. 07-006
Servei Núm. 07-004
CERVERA
CALDES DE MALAVELLA
LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS
T.M. GURB


LÍNIA AÈRIA
GURB
LLEIDA / BARCELONA
GIRONA
N-152z
C-25
ESTÀ FORA DE SERVEI?
LÍNIA AÈRIA
X=437.750
Y=645.500
X=437.850
Y=645.600

Gurb
Gurb, Cataluña
Google Street View
jul 2024
Consulta la última fecha

Gurb
Búsqueda
Gurb, Cataluña
Google Street View
oct 2012
Consulta la última fecha

APÈNDIX NÚM. 4 RESPOSTES REPOSICIÓ SERVEIS AFECTATS

1. TELEFÓNICA

Anna Caelles

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviado el: miércoles, 12 de febrero de 2025 11:23
Para: Anna Caelles
CC: Casas Lopez, Rafael; Cabello Garcia, Marta
Asunto: RE: [Suspicious Impersonation] BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N-152z amb C17 i C25 (Gurb).

Buenos días Anna;

Como te comentaba por teléfono, la canalización que daba servicio al radar ya no tiene servicio y si ya no existe el radar ni hay previsión de volver a instalarlo no es necesario reponerla.

Pero el poste, aunque no tenga acometida actualmente da servicio a las dos viviendas que te marco en el plano y deberíamos poder mantenerlo por una posible futura petición que pudiera haber.

El cruce sobre la carretera entre los dos postes tiene una distancia de unos 48 mts. y no sería factible separarlo de su ubicación porque el vano podría no cumplir el gálibo sobre la carretera.

Presentadnos vuestra propuesta de reposición y la estudiamos. Gracias.

1

Saludos,

José Luis Serrano
Telefónica de España, S.A.U
Variaciones Planta Externa Mediterráneo
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

Telefónica

Anna Caelles

De: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
Enviado el: miércoles, 12 de febrero de 2025 14:18
Para: 'TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR'
CC: 'Casas Lopez, Rafael'; 'Cabello Garcia, Marta'
Asunto: RE: [Suspicious Impersonation] BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N-152z amb C17 i C25 (Gurb).
Datos adjuntos: 12B2F01-SSAA REPOSICIÓ TELEFONICA.pdf

Buenos días José Luis,

Te paso el plano con la propuesta de reposición del soporte de madera a ver que os parece.

Saludos,

Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**: Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**: L'interès legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**: mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**: No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**: Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviado el: miércoles, 12 de febrero de 2025 11:23
Para: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
CC: Casas Lopez, Rafael <rafael.casas@gencat.cat>; Cabello Garcia, Marta <mcabello@infraestructures.cat>
Asunto: RE: [Suspicious Impersonation] BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N 152z amb C17 i C25 (Gurb).

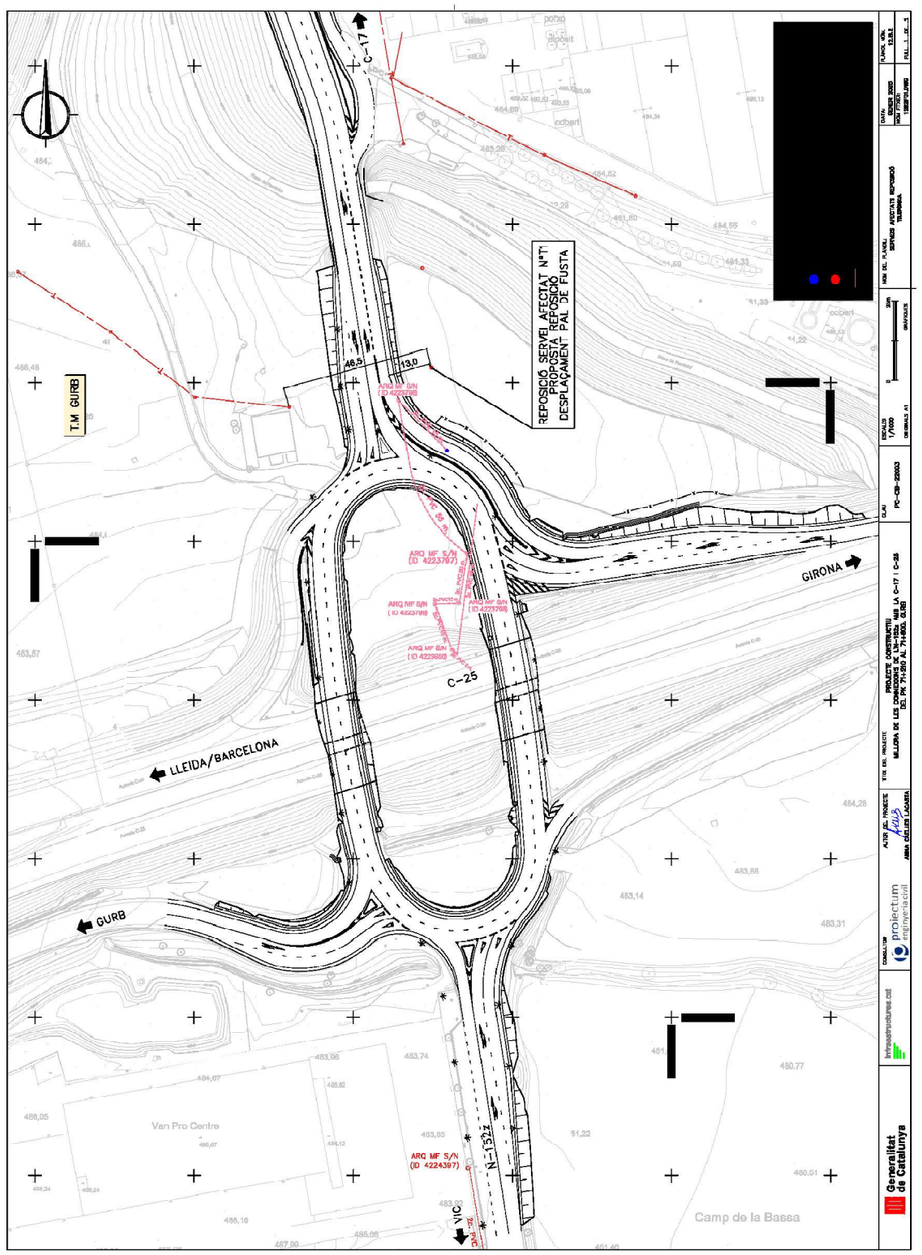
Buenos días Anna;

Como te comentaba por teléfono, la canalización que daba servicio al radar ya no tiene servicio y si ya no existe el radar ni hay previsión de volver a instalarlo no es necesario reponerla.

Pero el poste, aunque no tenga acometida actualmente da servicio a las dos viviendas que te marco en el plano y deberíamos poder mantenerlo por una posible futura petición que pudiera haber.

El cruce sobre la carretera entre los dos postes tiene una distancia de unos 48 mts. y no sería factible separarlo de s ubicación porque el vano podría no cumplir el gálibo sobre la carretera.

Presentadnos vuestra propuesta de reposición y la estudiamos. Gracias.



Anna Caelles

De: TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR <VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@telefonica.com>
Enviado el: viernes, 14 de febrero de 2025 14:03
Para: Anna Caelles
CC: 'Casas Lopez, Rafael'; 'Cabello Garcia, Marta'
Asunto: RE: PET25020804432 BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N-152z amb C17 i C25 (Gurb).
Datos adjuntos: 12B2F01-SSAA REPOSICIÓ TELEFONICA.pdf

Buenas tardes Anna;

Recibido, es correcta. Hemos creado el PETTER (PET25020804432) a Cotronic para que desplace el poste.

Os paso el contacto de Cotronic:

Sergio Toral Juan
PLANTA EXTERNA
Tlf.: 938253481
Movil Corp. 708503-683646688
C/ Pla Matabous 40
CP 08110, Montcada i Reixac, Barcelona , SPAIN

Igualmente necesitaríamos confirmación de que la canalización que daba servicio al radar se va a demoler y un fichero en formato CAD que contenga la cartografía con la variante a realizar sin referencias externas y georreferenciado en coordenadas ETRS_1989_UTM_Zone_30N para actualizar nuestro registro.

Gracias.

Saludos,

José Luis Serrano
Telefónica de España, S.A.U
Variaciones Planta Externa Mediterráneo
variaciones_planta_exterior@telefonica.com

Telefónica

Anna Caelles

De: Anna Caelles <anna@proiectum.es>
Enviado el: viernes, 7 de marzo de 2025 12:17
Para: 'TE_VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR'
CC: 'Casas Lopez, Rafael'; 'Cabello Garcia, Marta'
Asunto: RE: PET25020804432 BARCELONA-INICI EXPEDIENT SSAA telefónica_PC-CIB-22003 Connexions N-152z amb C17 i C25 (Gurb).

Hola José Luis,

En principio la canalización que daba servicio al radar no se va a demoler, quedará en algun punto debajo de la actuación. En referencia, al desplazamiento del poste, ¿nos podrías mandar la valoración del del desplazamiento?

Un saludo,

Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
PROIECTUM CIVITAS ENGINYERIA CIVIL, SL
93.189.90.87 / 686.47.37.97
anna@proiectum.es
www.proiectum.es

NOTA LEGAL: Aquest missatge i els seus adjunts estan destinats únicament a la persona a qui s'adreça i és confidencial.
Si vostè ha rebut aquest missatge per error, comuniqui-ho al remitent i esborri'l immediatament. L'ús, revelació i/o reproducció del missatge pot constituir un delicte.

PROTECCIÓ DE DADES – **Responsable**: PROIECTUM CIVITAS INGENIERIA CIVIL, S.L.. **Finalitat**. Enviament d'informació, resposta a consultes i manteniment de la relació existent. **Legitimació**. L'interés legitim del responsable, el compliment d'un contracte en què l'interessat en forma part o el seu consentiment, que pot retirar en qualsevol moment. **Conservació**. mentre sigui necessari per assolir les finalitats descrites i l'interessat no s'oposi. **Destinataris**. No es cediran dades a tercers excepte obligació legal. **Drets**. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, limitació, oposició i portabilitat adreçant un escrit, acompanyat de còpia de document oficial identificatiu, a proiectum@proiectum.es. També pot oposar-se a l'enviament de les nostres comunicacions comercials (Art.21.2 de la LSSI) en aquesta mateixa adreça de correu electrònic. En cas de disconformitat amb el tractament, té dret a presentar una reclamació davant l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (aepd.es).

APÈNDIX NÚM. 5 PLÀNOLS SERVEIS AFECTATS

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

X=437.750

Y=645.200

X=437.950

Y=645.550

SERVEI N° TC1

SERVEI N° E2

SERVEI N° EL-01

SERVEI N° T1

SERVEI N° A1

SERVEI N° CL1

SERVEI N° E1

SERVEI N° E2

SERVEI N° E3

SERVEI N° E4

SERVEI N° T2

C-25

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

Van Pro Centre

Camp de la

4c. PVC 200 m. Gira-Sol

FO 250 2c. PVC 89 m. FO 250

2c. PVC 56 m. FO 250

2c. PVC 50 m. FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

4c. PVC 191 m.

2c. PVC 85 m.

2c. PVC 15 m.

2c. PVC 20 m.

2c. PVC 45 m.

ARQ MF S/N (ID 4223995)

ARQ MF S/N (ID 4224397)

ARQ MF S/N (ID 4224398)

ARQ MF S/N (ID 4224008)

PED GEN (ID 4226486)

ARQ MF S/N (ID 4223796)

ARQ MF S/N (ID 4223797)

ARQ MF S/N (ID 4223798)

ARQ MF S/N (ID 4223799)

ARQ MF S/N (ID 4223800)

TM H=18m

TM H=19m

25kV 1c

Ø1500

Ø600

Ø800

TM

sf

pf

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria } (mitja o alta tensió)
- Línia elèctrica subterrània } (mitja o alta tensió)
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial)
- Canalització telefònica subterrània — CR = Cámara registre
- Xarxa telefònica fora de servei
- BT — Senyalització de trãfic
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE — Canalització telegràfica
- A — Canonada d'aigua potable
- C — Col.lector d'aigua residual
- R — Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS — Canonada subterrània de gas
- OL — Oleoducte
- EP — Enllumenat públic subterrani — F Fanal gran

⊠ TM= Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▭ sf = Suport formigó.

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

VIC

1

2

C-17

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.A

NOM FITXER: 12AF01-02.DWG

FULL....1....DE....2

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

X=437.650

Y=645.500

SERVEIS Nº TC1 i TC2

C-17

RIPOLL

SERVEI Nº CL2

SERVEI Nº EL-03

SERVEI Nº EL-02

SERVEI Nº E5

GURB

N-152z

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

SERVEI Nº A2

SERVEI Nº G-01

OS15246

OS15261

PT+trafo

ARQ MF S/N (ID 4223796)

ARQ DF 1005 (ID 4223949)

ARQ MF S/N (ID 4224070)

4c. PVC 228 m.

4c. PVC 40 m.

4c.PVC24m.

2c. PVC 25 m.

2c. PVC 15 m.

2c. PVC 20 m.

2c. PVC 40 m.

AO 6"

AO 2"

AO 2pu

AO 6pu

PE 90 PN10

NC ø90

ø400

ø300

TM

pf

sf

TE

VIC

C-17

1

2

X=437.850

Y=645.850

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria (mitja o alta tensió)
- Línia elèctrica subterrània (mitja o alta tensió)
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial)
- Canalització telefònica subterrània (CR = Càmara registre)
- Xarxa telefònica fora de servei
- Senyalització de trànsit
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE Canalització telegràfica
- V Canonada d'aigua potable
- C Col.lector d'aigua residual
- R Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS Canonada subterrània de gas
- OL Oleoducte
- EP Enllumenat públic subterrani
- F Fanal gran

⊠ TM = Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▭ sf = Suport formigó.

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

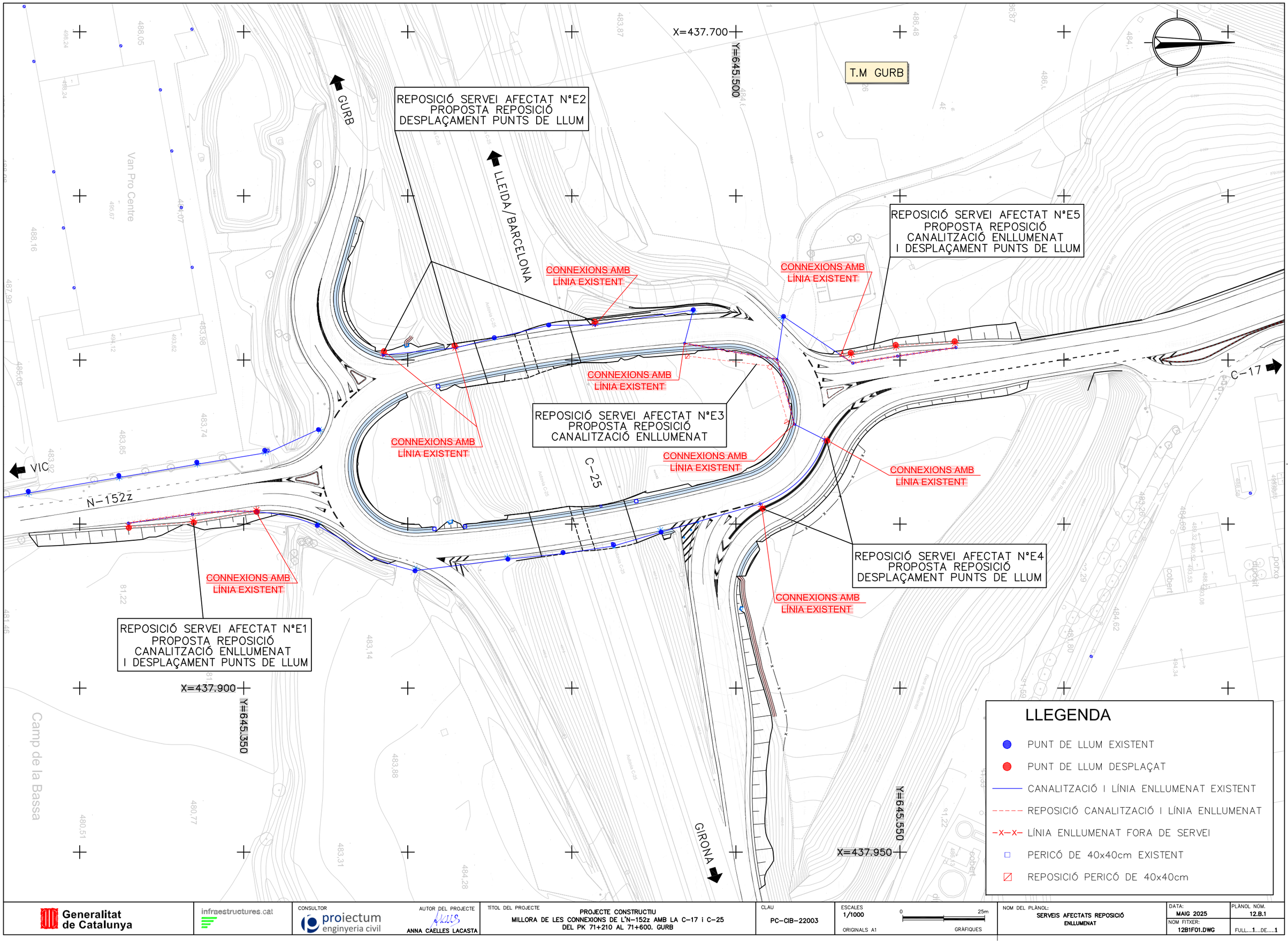
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.A

NOM FITXER: 12AF01-02.DWG

FULL...2...DE.....2



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — 0 — 25m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

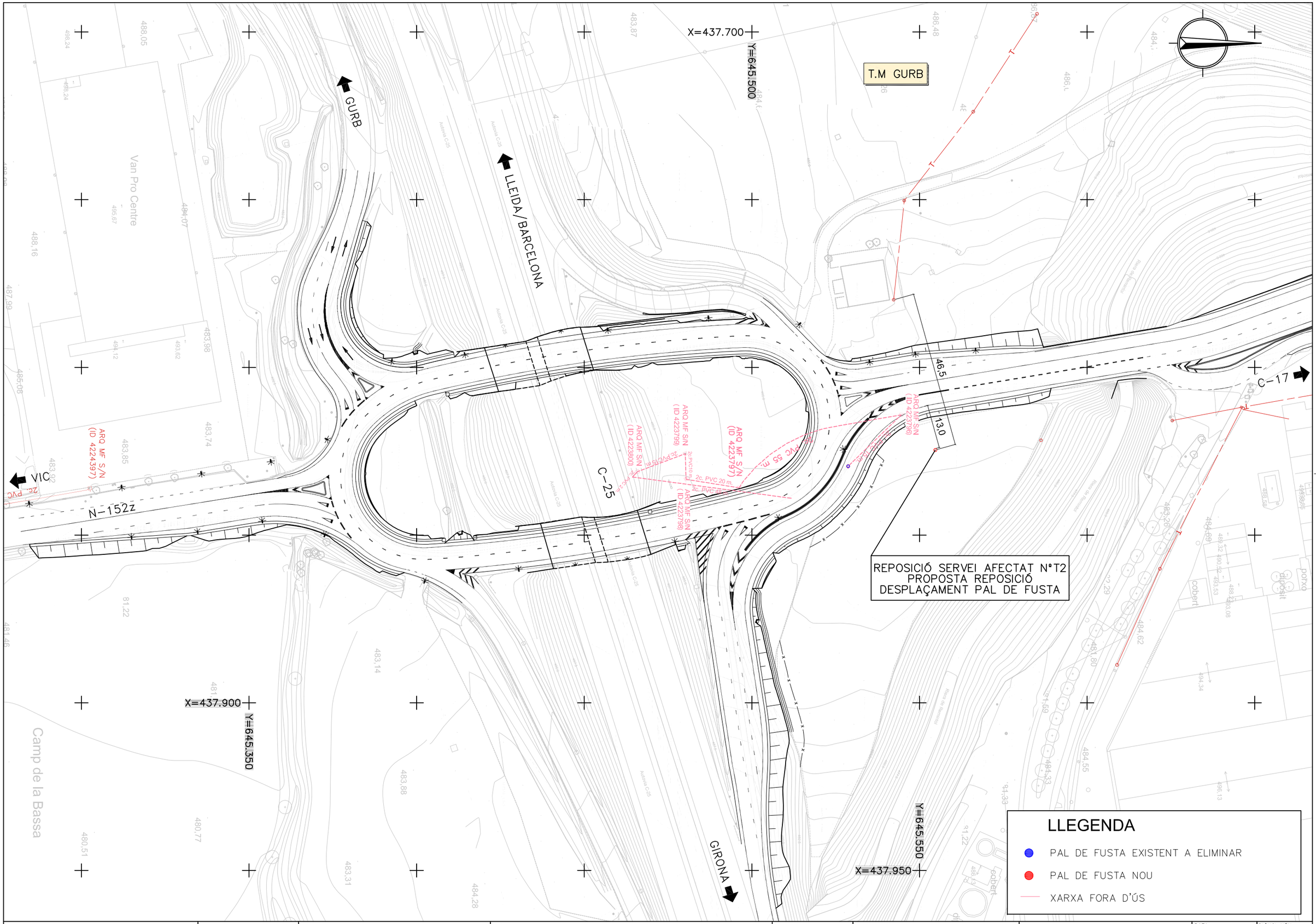
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS REPOSICIÓ ENLLUMENAT

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.B.1

NOM FITXER: 12B1F01.DWG

FULL....1....DE....1



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — 0 — 25m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS REPOSICIÓ TELEFÒNICA

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.B.2

NOM FITXER: 12B2F01.DWG

FULL...1...DE...1

T.M GURB

X=437.750
Y=645.200

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°E1
PROPOSTA REPOSICIÓ
CANALITZACIÓ ENLLUMENAT
I DESPLAÇAMENT PUNTS DE LLUM

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°E2
PROPOSTA REPOSICIÓ
DESPLAÇAMENT PUNTS DE LLUM

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT N°E3
PROPOSTA REPOSICIÓ
CANALITZACIÓ ENLLUMENAT

REPOSICIÓ
SERVEI AFECTAT N°E4
PROPOSTA REPOSICIÓ
DESPLAÇAMENT
PUNTS DE LLUM

CONNEXIONS AMB
LÍNIA EXISTENT

GURB
VIC
LLEIDA/BARCELONA
GIRONA
C-17
C-25
N-152z
CAVALCA AMB FULL 2 de 2

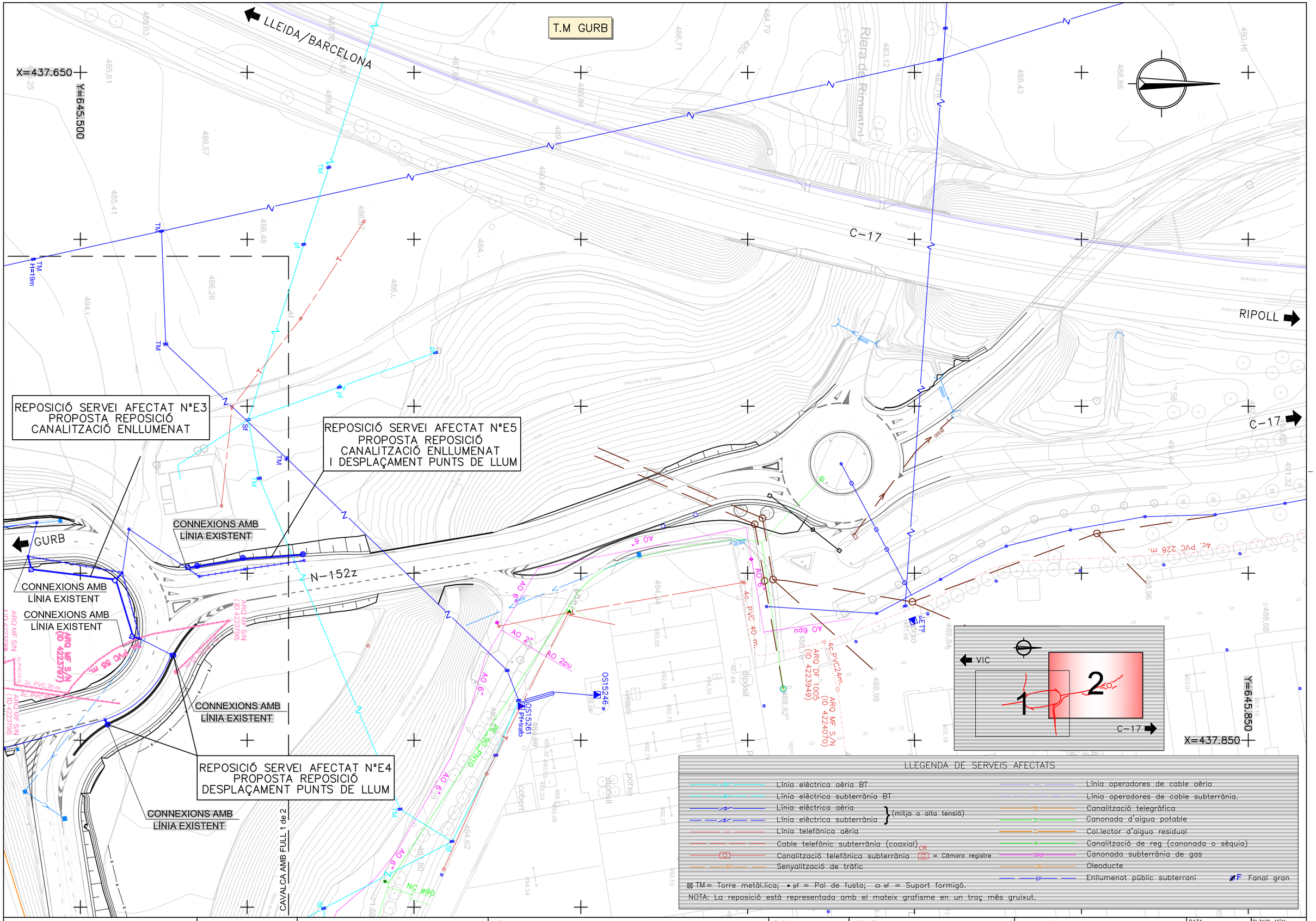
X=437.950
Y=645.550

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

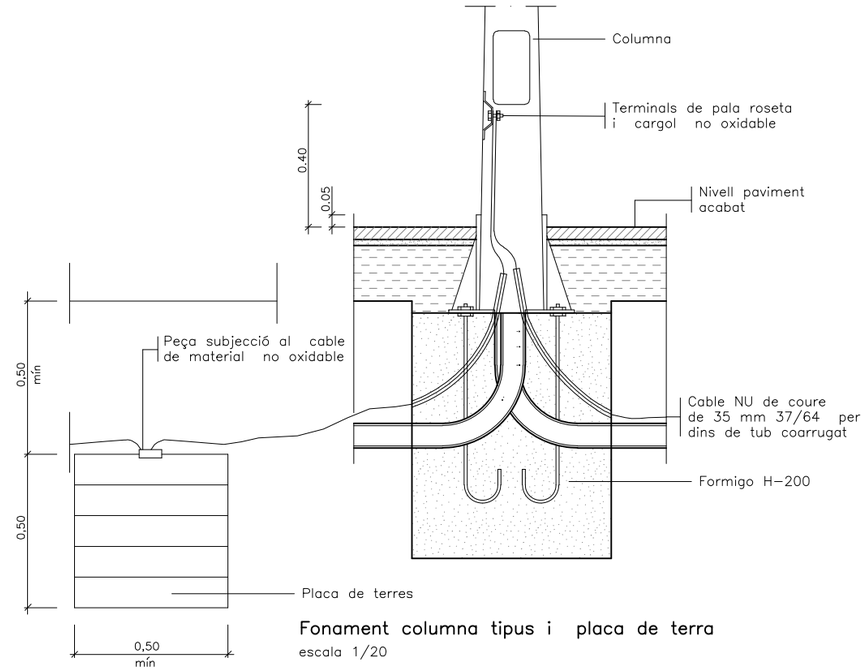
- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria } (mitja o alta tensió)
- Línia elèctrica subterrània }
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial) CR
- Canalització telefònica subterrània = Càmara registre
- Senyalització de tràfic
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE Canalització telegràfica
- Canonada d'aigua potable
- C Col.lector d'aigua residual
- R Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS Canonada subterrània de gas
- OL Oleoducte
- EP Enllumenat públic subterrani
- F Fanal gran

⊠ TM= Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▫ sf = Suport formigó.
NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

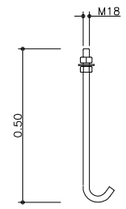
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 / 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS COMPATIBILITAT REPOSICIÓ SERVEIS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 12CF01-02.DWG	PLÀNOL NÚM. 12.C FULL...1...DE.....2



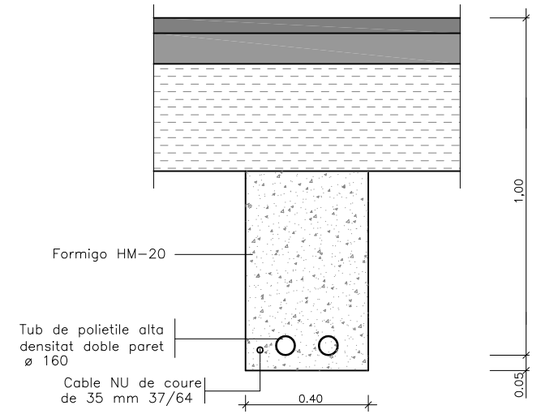
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS COMPATIBILITAT REPOSICIÓ SERVEIS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 12CF01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 12.C FULL...2...DE....2



Fonament columna tipus i placa de terra
escala 1/20

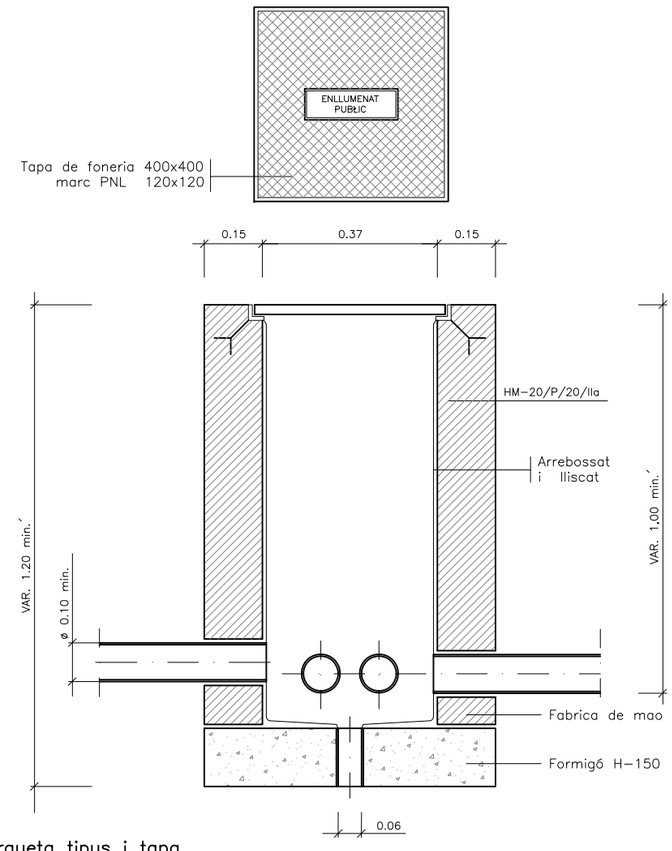


PERNOS ANCORATGE
escala 1/20

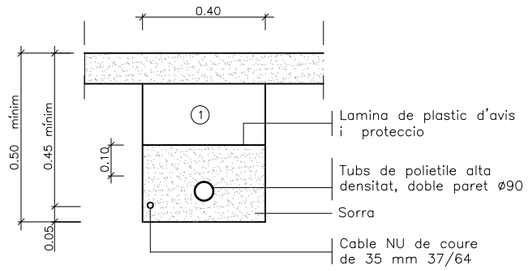


NOTA: Es col.locara un nombre de tubs igual al de circuits mes un de reserva.

Rasa tipus per a entubar cables a zona de vials
escala 1/20



Arqueta tipus i tapa
escala 1/20



(1) Reple de les rases amb material purgat sense pedres superiors a ø 8cm. i compactat al 98%.

NOTA: Es col.locara un nombre de tubs igual al de circuits (una sola linia per a cada tub).

Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
escala 1/20

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES INDICADES ORIGINALS A1 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS DETALLS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 12DF01.DWG	PLÀNOL NÚM. 12.D FULL....1...DE.....1

ANNEX NÚM. 10 EXPROPIACIONS

Índex

1. Objecte de l'annex 3

2. Legislació aplicable 3

2.1. EXPROPIACIÓ PER VIALITAT 3

2.2. EXPROPIACIÓ PER SERVEIS 4

3. Parcel·lari 4

4. Superfícies 4

5. Valoració dels béns i drets afectats 5

Apèndix núm. 1: Plànols

Apèndix núm. 2: Taula resum afectats

Apèndix núm. 3 Fitxes cadastrals

1. Objecte de l'annex

L'objecte del present annex és estimar el valor dels béns i drets afectats a conseqüència de l'execució del projecte, tant pel que fa a les superfícies de sòl expropiades com altres superfícies afectades per servituds de pas i ocupacions temporals. Es quantifica també, en el seu cas, el valor d'altres béns i drets afectats.

2. Legislació aplicable

La normativa a aplicar és:

- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres.
- Llei de 16 de desembre de 1954, sobre expropiació forçosa.
- Decret de 26 d'abril de 1957, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'expropiació forçosa.
- Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana.
- Reial decret 1492/2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de valoracions de la Llei del sòl.
- Decret 336/1988, de 17 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Patrimoni dels ens locals.
- Llei 33/2003, de 3 de novembre de Patrimoni de les Administracions Públiques.
- DL 1/2004, de 5 de març, pel que s'aprova el text refós de la Llei del Cadastre Immobiliari.
- Llei 13/2015, de 24 de juny, de Reforma de la Llei Hipotecària aprovada per Decret de 8 de febrer de 1946 y del text refós de la Llei de Cadastre Immobiliari.
- Altra normativa legal que sigui d'aplicació als efectes escaients.

L'article 35.1 del Decret 293/2003, estableix que els projectes de carreteres i les modificacions corresponents han de comprendre la definició del traçat i la determinació dels terrenys, les construccions i els altres béns i drets i drets que s'estimi necessari adquirir o ocupar per la construcció, defensa o el servei de la via i la seguretat de la circulació, així com la relació de les persones titulars.

2.1. Expropiació per vialitat

L'article 34.1 del DL 2/2009, indica que la zona de domini públic compren els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals i, llevat que excepcionalment es justifiqui per raons geotècniques del terreny que és innecessària, una franja de terreny, a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior d'esplanació, de vuit metres d'amplada en les autopistes i vies preferents, de tres metres en les carreteres convencionals i d'un metre en camins.

L'aresta exterior d'explanació (article 73 del Decret 293/2003) és la definida per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. Cas d'existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural la que la defineix. En el cas de ponts, viaductes i d'altres estructures o obres similars, es defineix com la projecció ortogonal dels extrems de l'estructura sobre el terreny, considerant també com estructura els seus propis fonaments, i sempre amb salvetat de la definició general pels terraplens o desmunts d'accés. En els supòsits especials dels túnels, es defineix com la intersecció amb el terreny natural dels talussos de les boques del propi túnel incloent-hi en aquest possibles galeries de serveis o altres elements construïts fora del túnel principal.

2.2. Expropiació per serveis

Criteris generals d'aplicació en les expropiacions, servituds i ocupacions temporals de la reposició de serveis afectats:

INSTAL·LACIONS			EXPROPIACIÓ	SERVITUD PAS AÈRIA (amplada)	SERVITUD PAS SOTERRADA (amplada)	OCUPACIÓ TEMPORAL (amplada)
ELÈCTRIQUES	BAIXA TENSIÓ 380V	Suport fusta	1 x 1 = 1m²	--	--	--
		Suport formigó	1 x 1 = 1m²	--	--	--
		Suport metàl·lic	2 x 2 = 4m²	--	--	--
		Pericó	2 x 2 = 4m²	--	--	6m
		Línia aèria	--	2m	--	--
		Línia soterrada	--	--	2m	10m
	MITJA TENSIÓ 25kV	Suport formigó	1 x 1 = 1m²	--	--	--
		Suport metàl·lic	3 x 3 = 9m²	--	--	--
		Pericó	2 x 2 = 4m²	--	--	--
		Línia aèria	--	16m	--	6m
		Línia soterrada	--	--	2m	10m
		Estació transformadora*	4 x 3 =12m²	--	--	--
	ALTA TENSIÓ +110kV	Suport metàl·lic*	10 x 10 = 100m²	--	--	--
		Línia aèria	--	Vol + seguretat	--	6m
		Línia soterrada	--	--	2m	10m
		Pericó*	4 x 3 = 12m²	--	--	--
TELECOMUNI-CACIONS		Suport fusta	1 x 1 = 1m²	--	--	--
		Suport formigó	1 x 1 = 1m²	--	--	--
		Tirant	1 x 6 = 6m²	--	--	--
		Pericó	2 x 2 = 4m²	--	--	--
		Cambres registre	4 x 3 =12m²	--	--	--
		Línia aèria	--	2m	--	6m
		Canalització soterrada	--	--	2m	10m
HIDRÀULIQUES		Canonades distribució	--	--	2m	10m
		Canonades transport	--	--	3m	15m
		Col·lectors*	--	--	2m	10m
		Regs*	--	--	2m	10m
		Pericons	2 x 2 = 4m²	--	--	--
GAS		Canonades distribució	--	--	2m	10m
		Canonades alta pressió	--	--	3m	15m
		Pou de vàlvules	segons projecte	--	--	--
Oleoducte		Canonades	--	--	4m	15m

*En funció de la instal·lació afectada es poden requerir majors superfícies de les definides en la taula. En tot cas el projecte defineix la instal·lació a reposar i la superfície d'ocupació necessària.

3. Parcel·lari

Pel que fa al parcel·lari s'ha emprat la informació del cadastre. També s'inclou el límit de la superfície expropiada en el projecte constructiu DC-05068.7-M1.

4. Superfícies

En aquest apartat, es recull la informació de propietats i la definició de les parcel·les a expropiar. Per la identificació de les parcel·les en els plànols parcel·laris s'ha utilitzat la referència cadastral així com una numeració pròpia del present projecte.

La millora de les connexions projectada afecta a terrenys del terme municipal de Gurb a la comarca d'Osona, provincia de Barcelona.

El següent quadre recull un resum del total de superfícies afectades:

SUPERFÍCIES (m²)						
SITUACIÓ BÀSICA DEL SÒL	USOS	EXPROPIACIÓ PER VIALS	EXPROPIACIÓ PER SERVEIS	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA	OCUPACIÓ TEMPORAL
Rústic	**Improductiu**	52,55	-	-	-	-
	Bosc baix	59,64	-	-	-	-
	Conreu regadiu	9,75	1	-	-	17,14
	Conreu secà	147,88	-	-	-	-
	Arbres de riera	521,04	-	-	-	-
TOTAL		790,86	1	-	-	17,14

SUPERFÍCIES (m^2)									
TM DE GURB									
SITUACIÓ BÀSICA DEL SÒL	EXPROPIACIÓ PER VIALS	EXPROPIACIÓ PER SERVEIS	SUBTOTAL EXPROPIACIÓ	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA	SUBTOTAL SERVITUDS	OT VIALS	OT SERVEIS	SUBTOTAL OCUPACIÓ TEMPORAL
Improductiu	52,55	-	52,55	-	-	-	-	-	-
Bosc baix	59,64	-	59,64	-	-	-	-	-	-
Conreu regadiu	9,75	1	10,75	-	-	-	-	17,14	17,14
Conreu secà	147,88	-	147,88	-	-	-	-	-	-
Arbres de riera	521,04	-	521,04	-	-	-	-	-	-
Total general	790,86	-	791,86	-	-	-	-	17,14	17,14

5. Valoració dels béns i drets afectats

Per a l'estimació del just preu dels béns i drets afectats per l'execució de l'obra, s'ha considerat la situació bàsica del sòl (rural o urbanitzat), en aplicació de la normativa establerta en el Reial decret legislatiu 7/2015 i en el Reglament de valoracions que el desenvolupa recollit en el Reial decret 1492/2011, així com el RD 1/2010, de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme. Aquesta normativa s'aplica també per valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

Els valors unitaris de les expropiacions es recullen en el següent quadre:

VALORS UNITARIS (€/m^2)						
SITUACIÓ BÀSICA DEL SÒL	USOS	EXPROPIACIÓ PER VIALS	EXPROPIACIÓ PER SERVEIS	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRÀNIA	OCUPACIÓ TEMPORAL
Rústic	**Improductiu**	0,8	0,8	0,16	0,32	0,05
	Bosc baix	0,50	0,50	0,10	0,20	0,03
	Conreu regadiu	5,00	5,00	2,00	1,00	0,33
	Conreu secà	3,00	3,00	1,20	0,60	0,20
	Arbres de riera	0,52	0,52	0,21	0,11	0,04

La valoració de les ocupacions temporal és el 5% anual del valor estimat del sòl. Donat que el termini d'execució de les obres és de 8 mesos, la valoració de les ocupacions temporals és el 2,5% del valor estimat del sòl.

La valoració de servitud de pas subterrània dels serveis és el 40% del valor estimat del sòl i la valoració de servitud de pas aèria dels serveis és el 20% del valor estimat del sòl.

Els terrenys de caràcter públic pertanyents a ajuntaments o qualsevol altra entitat pública no cal expropiar i per tant no tindran valoració.

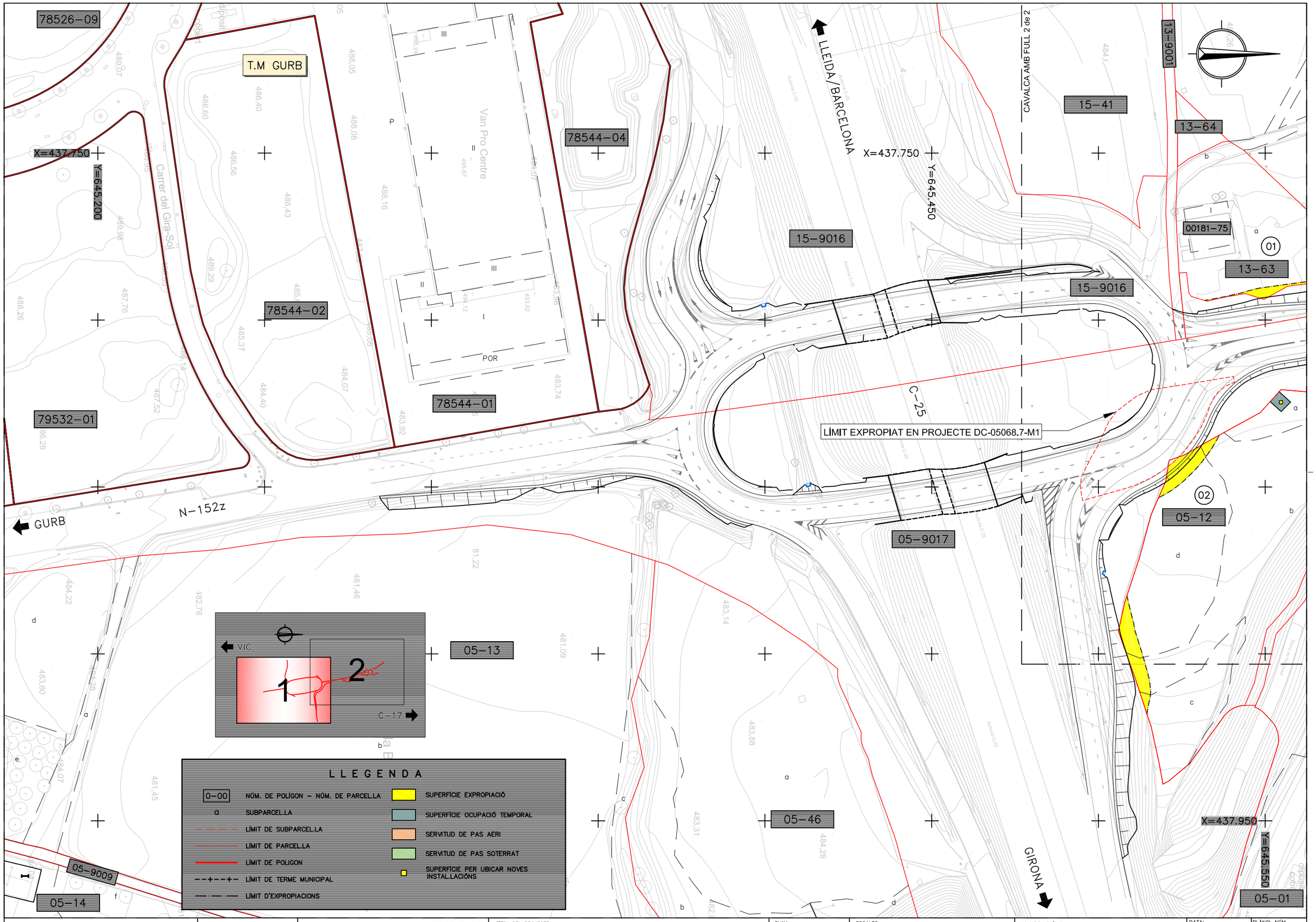
Els valors totals de les superfícies afectades són:

VALORACIÓ DELS SOLS AFECTATS (€)						
TM. DE GURB						
Situació bàsica del sòl	Usos del Sòl	**EXPROPIACIÓ VIALS**	**EXPROPIACIÓ SERVEIS**	**SERVITUD AÈRIA**	**SERVITUD DE PAS**	**OCUPACIÓ TEMPORAL**
Rústica	**Improductiu**	42,04 €	- €	- €	- €	- €
	Bosc baix	29,82 €	- €	- €	- €	- €
	Conreu regadiu	48,75 €	5,00 €	- €	- €	5,71 €
	Conreu secà	443,64 €	- €	- €	- €	- €
	Arbres de riera	270,94 €	- €	- €	- €	- €
Total		**835,19 €**	**5,00€**	- €	- €	**5,71 €**

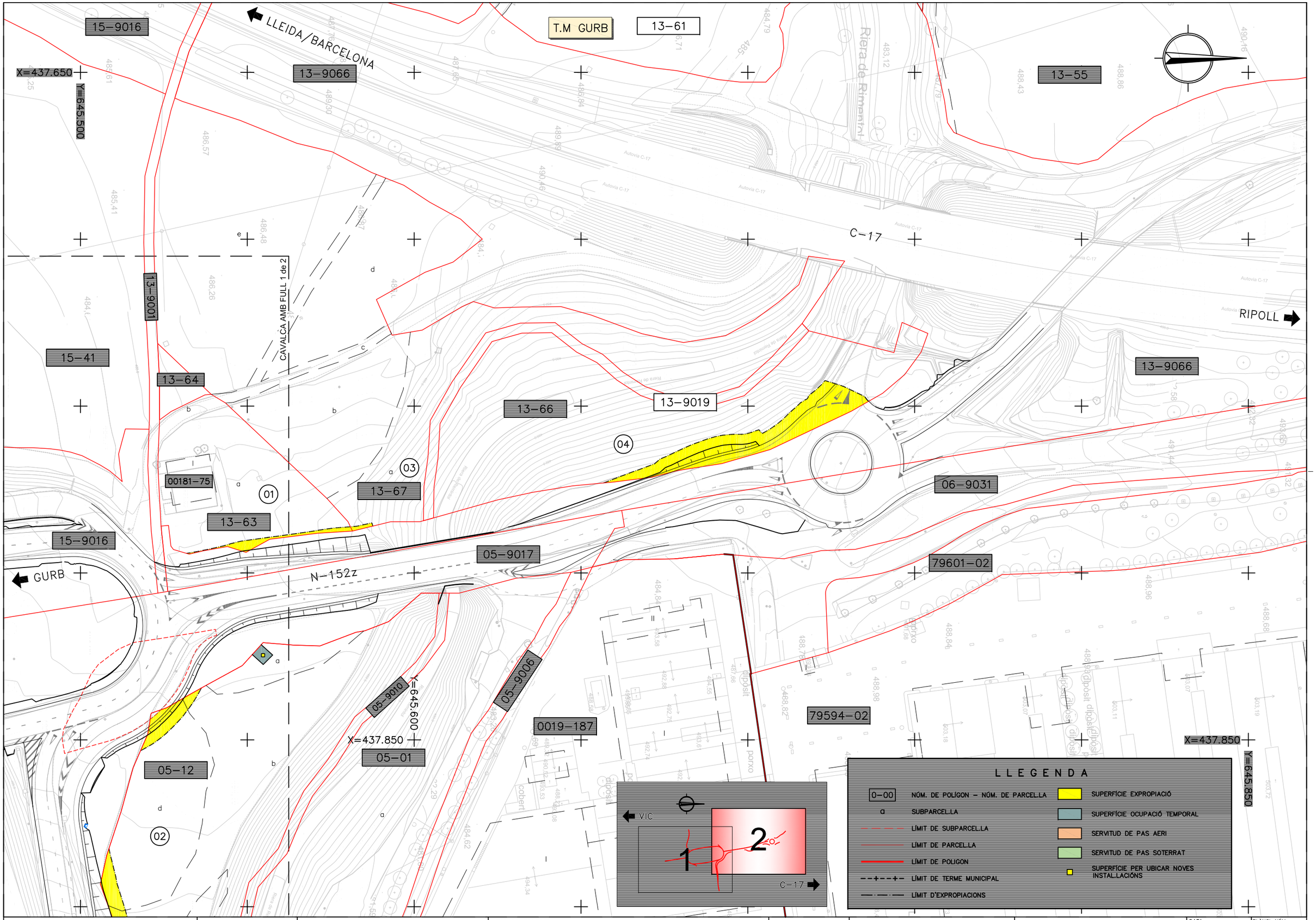
Així, el cost total relatiu a les afeccions al sòl previstes a tot l'àmbit del projecte ascendeix a la quantitat de **845,90€ (vuit-cents quaranta-cinc euros amb noranta cèntims).**

Aquesta valoració no té caràcter vinculant per a l'Administració.

Apèndix núm. 1: Plànols



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXPROPIACIONS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 13F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 13 FULL....1....DE.....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXPROPIACIONS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 13F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 13 FULL...2...DE....2

Apèndix núm. 2: Taula resum afectats

Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb
Clau: PC-CIB-22003

Municipi de Gurb

	Dades dels afectats						Dades cadastrals				Superfícies								Dades urbanístiques	DESCRIPCIÓ
FINCA	NOM	COGNOM1	COGNOM2	ADREÇA	CP	MUNICIPI	NATURALESA	POLIGON	PARCEL·LA	SUBPARCEL·LA	SUP EXPROP VIALS	SUP EXPROP SERVEIS	SUBTOTAL	SUP SERV AERIA	SUP SERV SUB	SUP OT VIALS	SUP OT SERVEIS	SUBTOTAL	CLASSIFICACIÓ	
1							Rústica	13	63	a	52,55								SNU	Improductiu
TOTALS											**52,55**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
2							Rústica	5	12	a		1					17,14	17,14	SNU	Conreu regadiu
										b	59,64								SNU	Bosc baix
										c	9,75								SNU	Conreu regadiu
										d	147,88								SNU	Conreu secà
TOTALS											**217,27**	**1,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**17,14**	**17,14**		
3							Rústica	13	67	a	7,06								SNU	Arbres de riera
TOTALS											**7,06**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
4							Rústica	13	66		513,98								SNU	Arbres de riera
TOTALS											**513,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
											790,86	**1,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**17,14**	**17,14**		

Apèndix núm. 3: Fitxes cadastrals

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 08099A013000630000AE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
DS JULIANA Polígono 13 Parcela 63
RIERETA. 08503 GURB [BARCELONA]

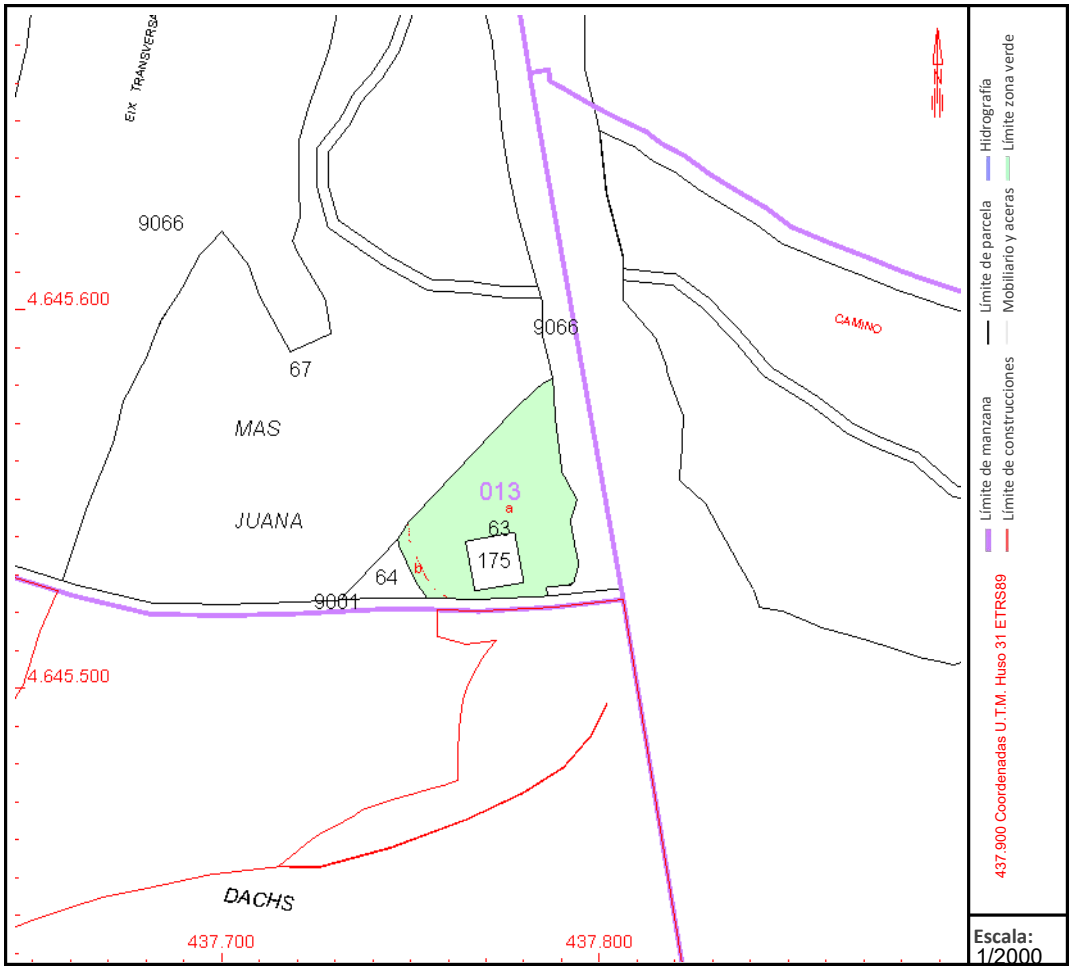
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	I- IMPRODUCTIVO	00	1.479
b	I- IMPRODUCTIVO	00	62

PARCELA

Superficie gráfica: 1.541 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 2 de Diciembre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 08099A005000120000AK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 5 Parcela 12
DACHS. GURB [BARCELONA]

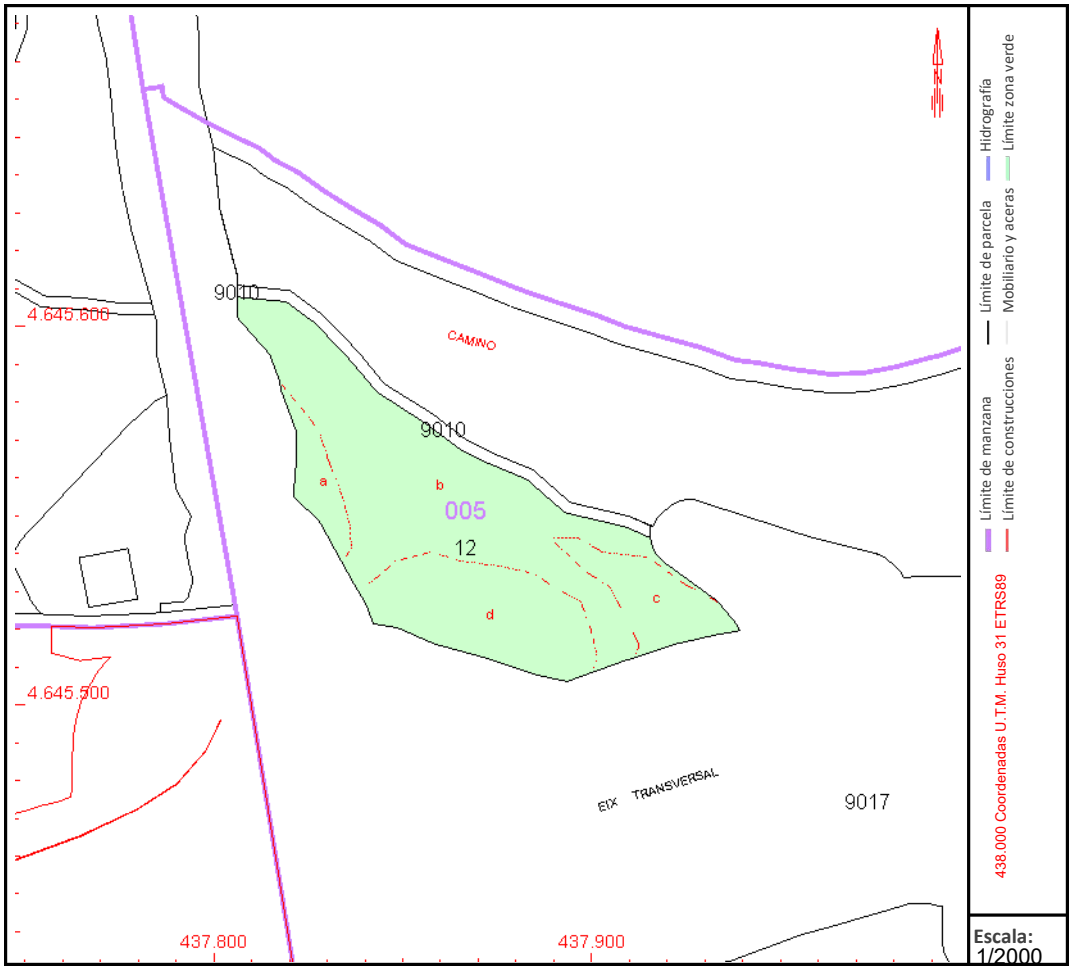
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	CR Labor o labradío regadío	00	323
b	MB Monte bajo	00	3.024
c	CR Labor o labradío regadío	00	608
d	C- Labor o Labradío secano	01	1.323

PARCELA

Superficie gráfica: 5.277 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 2 de Diciembre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 08099A013000670000AH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 13 Parcela 67
RIERETA. GURB [BARCELONA]

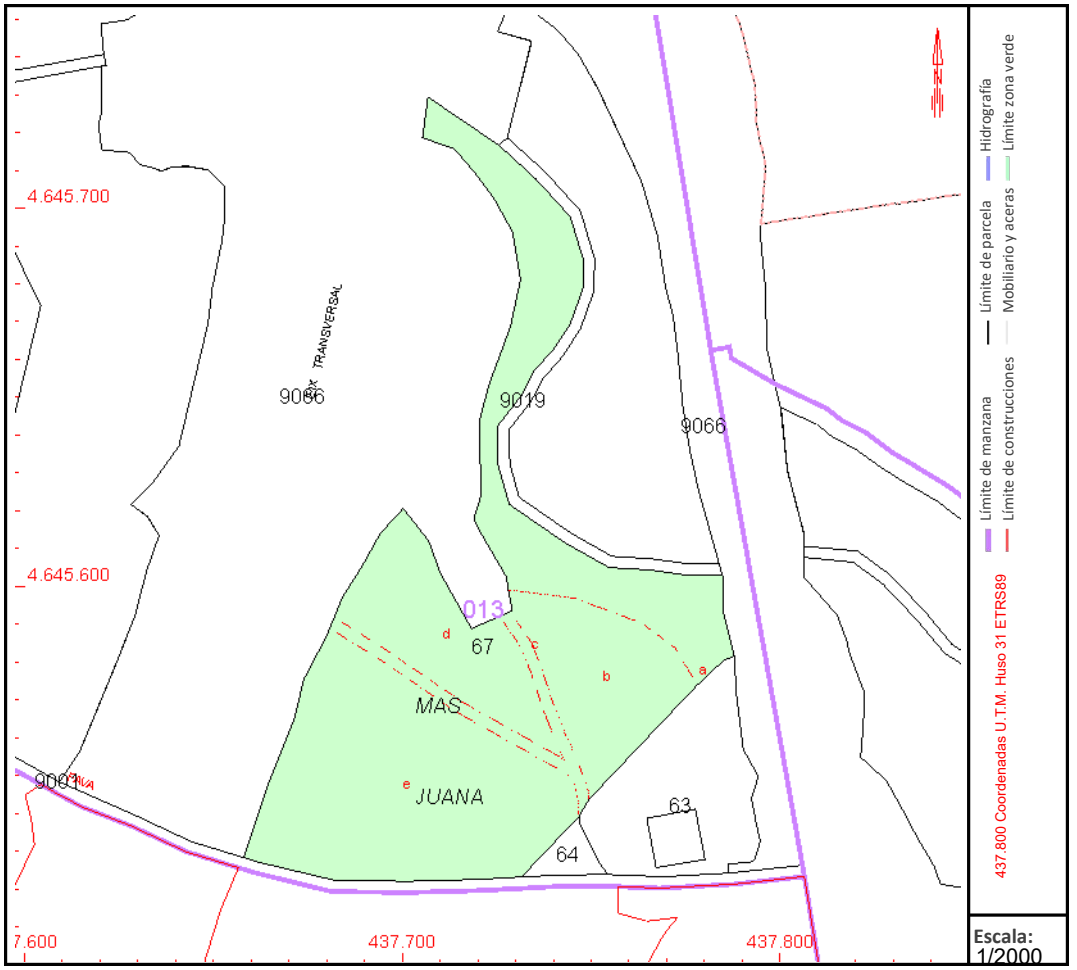
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	RI Arboles de ribera	02	2.418
b	C- Labor o Labradío secano	03	1.379
c	I- Improductivo	00	387
d	C- Labor o Labradío secano	03	1.428
e	C- Labor o Labradío secano	04	3.661

PARCELA

Superficie gráfica: 9.273 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 2 de Diciembre de 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 08099A013000660000AU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 13 Parcela 66
TORRE DE E. GURB [BARCELONA]

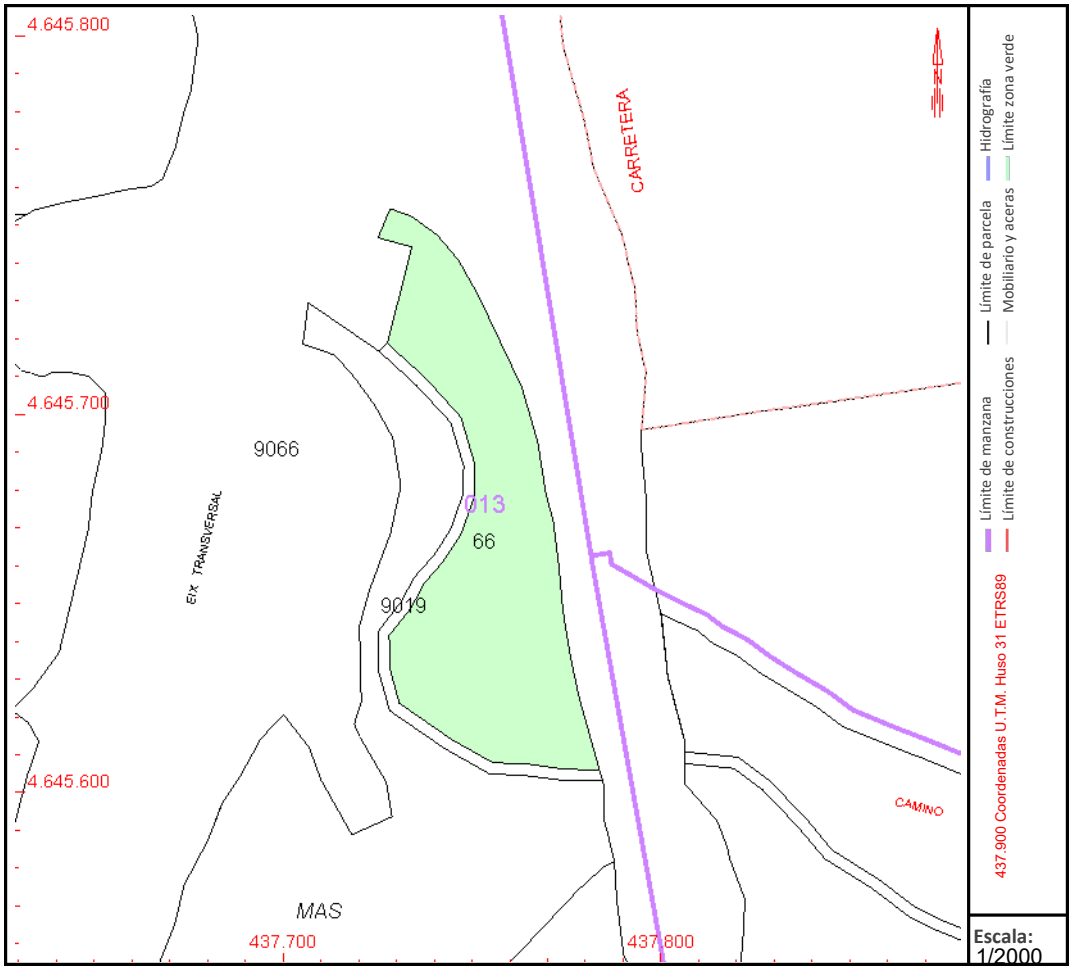
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	RI Arboles de ribera	01	4.136

PARCELA

Superficie gráfica: 4.136 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 2 de Diciembre de 2024

ANNEX NÚM. 11 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT OBRES

ÍNDEX

1. OBJECTE 2

2. PROPOSTA DE DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 2

2.1. FASE PRÈVIA DE TREBALLS PREVIS I LOCALITZACIÓ DE SERVEIS 2

2.2. FASES D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....2

2.3. FASES D'EXECUCIÓ DE TREBALLS COMUNS A TOT L'ÀMBIT.....3

3. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES 4

4. PRESSUPOST SEGURETAT VIÀRIA PROVISIONAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 4

APÈNDIX NÚM. 1 PLÀNOLS

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest annex és el de proposar una donar una idea general de les diverses fases d'execució de les obres per tal de preveure les possibles afeccions a l'entorn i permetre la recerca de solucions òptimes i d'eficàcia per tal de causar les mínimes molèsties possibles tant als usuaris motoritzats com als vianants.

2. PROPOSTA DE DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

L'annex núm.12 "Pla de treballs" inclou un esquema indicatiu del possible desenvolupament dels treballs d'execució de les obres objecte d'aquest projecte, ordenats en el temps amb l'objectiu de disposar d'una planificació de base amb la que comparar la que presenti en el seu moment el contractista adjudicatari.

El termini total previst per la realització de les obres és de 8 mesos.

2.1. Fase prèvia de treballs previs i localització de serveis

Abans d'iniciar-se les obres es realitzarà la localització dels serveis que es preveu es vegin afectats per les obres i els que es preveu que no es vegin afectats. Els serveis existents són els següents:

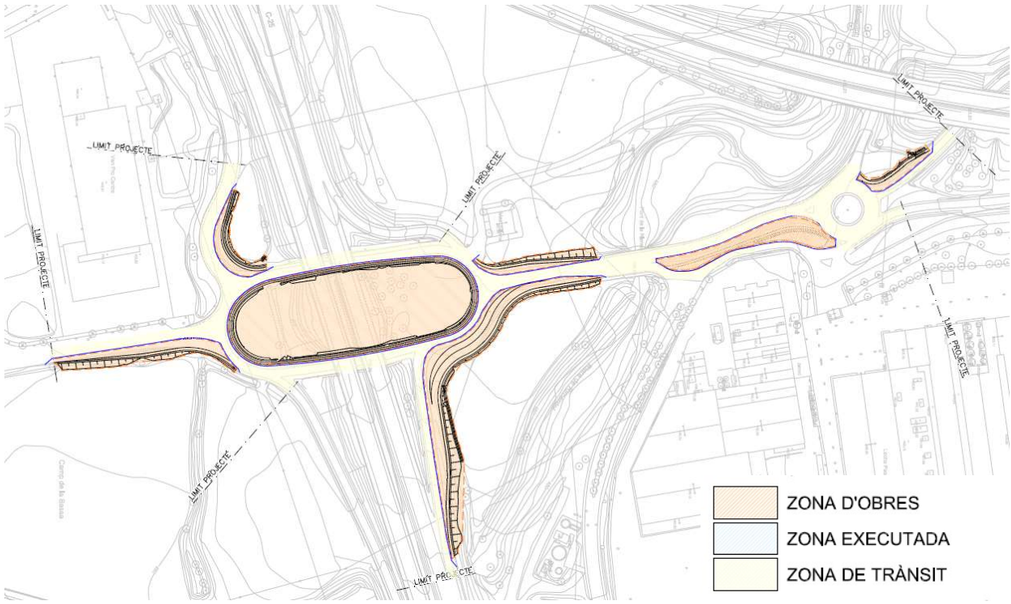
- Xarxa d'enllumenat
- Xarxa de clavegueram
- Telefònica.

També s'emplaçaran les instal·lacions d'obra (casetes, punts de recollida de residus i zones d'abassegament de material) a la parcel.la situada en l'interior de l'illot de la rotonda el·líptica de la C-25. També s'instal·larà la senyalització provisional d'obres.

2.2. Fases d'execució de les obres

Es proposa que l'execució dels treballs es reparteixi en les 3 fases que a continuació s'expliquen i que també es troben grafiats en els plànols de l'apèndix núm. 1. A continuació es fa una descripció de l'execució de les obres i l'ordre d'execució d'aquestes juntament amb un esquema indicant l'obra en execució (color taronja) i executat (color blau):

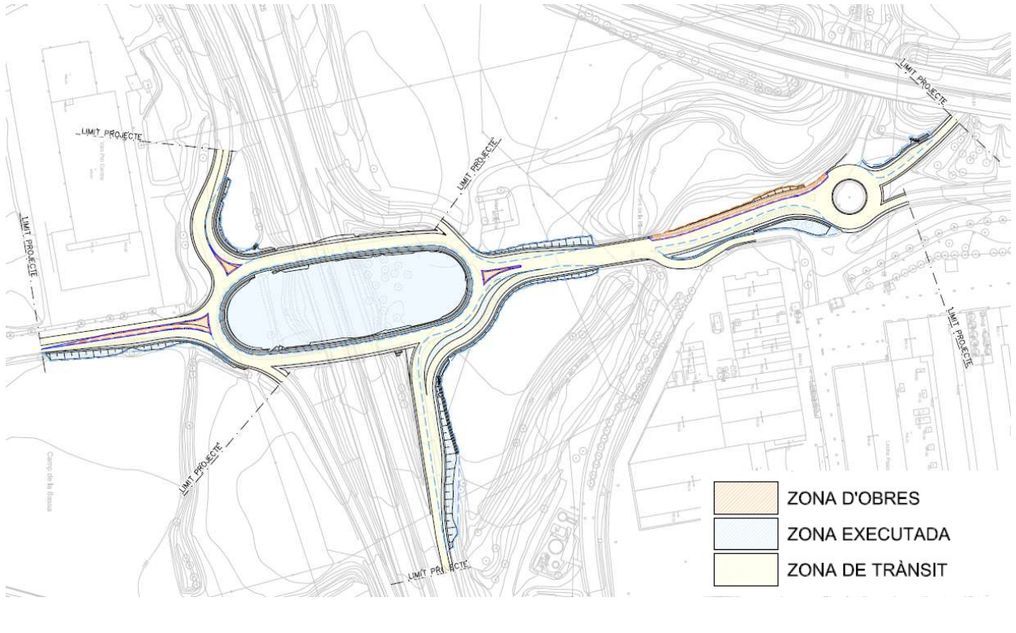
- **<u>Fase 1</u>:** Execució dels eixamplaments de plataforma



Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
Moviments de terres.
Formació d'esplanada.
Cuneta
Perllongaments OTDLs.
Reposició SSAA: enllumenat
Ferms (sòl ciment i capa base i intermèdia).

Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres és totalment compatible amb el trànsit a l'actual de les carreteres en l'àmbit del projecte perquè s'executarà els trams on es realitza un eixamplament de la plataforma.
Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **Fase 2:** Execució de l'eixamplament de calçada en el marge esquerre de la carretera N-152z nord (tram des de la riera de Rimentol fins la connexió amb la rotonda de la C-17). Execució dels illots deflectors de la rotonda de la C-25.

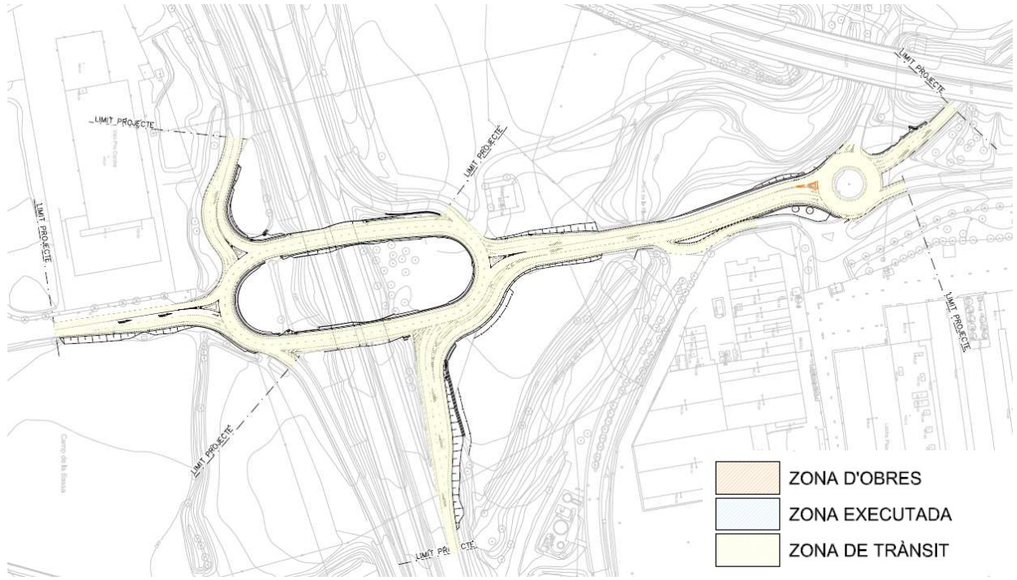


Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
Moviments de terres.
Formació d'esplanada.
Execució illots deflectors C-25 (vorada i paviment de formigó).
Ferms (sòl ciment i la capa base i intermitja de MBC).

Trànsit: En aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que en la solució final, llevat el tram de carretera N-152z nord que s'executa en aquesta fase, on el trànsit en ambdós sentits discorrerà pels futurs dos carrils d'entrada a la rotonda C-17 que ja s'han executat en la fase anterior.

Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **Fase 3:** Execució Illot deflector rotonda C-17, capa trànsit, senyalització i acabats.



Obra: Illot deflector rotonda C-17 (vorada i paviment de formigó).
Estesa de capa de trànsit de MBC.
Execució de la senyalització horitzontal i vertical i d'orientació.
Sistemes de contenció.
Mesures correctores d'impacte ambiental: estesa de terra vegetal i hidrosembra.
Acabats (parterre graves)
Neteja i finalització de les obres.

Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que la solució final tenint en compte que l'actuació prevista ja estarà executada. Es podran donar actuacions puntuals on sigui necessari realitzar trànsit alternatiu, en algun dels dos sentits.

2.3. Fases d'execució de treballs comuns a tot l'àmbit

A aquesta fase s'inclouen tots aquells treballs que s'executaran de forma continuada i homogènia a tota l'obra.

Els treballs relatius a Seguretat i salut, Control de qualitat i Gestió de residus es duran a terme al llarg de tota la durada de l'obra.

També es realitzaran durant tota l'obra, segons necessitat, els Desviaments de trànsit. S'inclou l'adequació del trànsit a les carretera/carrers existents, així com l'execució de desviaments provisionals de trànsit.

3. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES

Els desviaments provisionals que es derivin de l'execució de les obres desenvolupades en el present projecte, la senyalització, abalisament i defenses a establir amb caràcter provisional es regiran per l'establert a la "Instrucción de Carreteras 8.3-I.C. Señalización de Obras" aprovada per Ordre Ministerial de 31 de agosto de 1.987 sobre "Senyalització, abalisament, neteja , defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat".

Quan en la plataforma d'una via o en les seves proximitats existeixin circumstàncies relacionades amb l'execució d'obres fixes en aquestes zones i que poden representar un perill per a la circulació, interferint el seu normal desenvolupament, la senyalització d'obres té per objecte:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació en la zona per elles afectada.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies especifiques.

Amb això es pretén aconseguir una major seguretat, tant per als usuaris com per als treballadors de l'obra, i limitar la deterioració del nivell de servei de la via afectada.

Amb caràcter general, els elements que serà necessari utilitzar per a aconseguir-lo seran:

- Senyals de perill.
- Senyals de reglamentació i prioritat.
- Senyals d'indicació.
- Senyals manuals.
- Elements de abalisament reflectants.
- Elements de defensa.

4. PRESSUPOST SEGURETAT VIÀRIA PROVISIONAL DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

En el pressupost del projecte s'inclou una Partida Alçada de cobrament íntegre per a la seguretat viària, que inclou la senyalització, abalisament i defensa provisionals durant l'execució de les obres.

El seu cost d'execució material ascendeix a la quantitat de VINT-I-CINC MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (25.727,75 €).

Els desviaments provisionals de trànsit i tots els costos associats a aquest concepte s'abonaran en aquesta Partida Alçada d'Abonament Íntegre.

Per tant, tot i que es presenta una estimació del valor dels desviaments de trànsit necessaris per l'execució de les obres, aquest valor és a risc i ventura del contractista i s'abonarà com a Partida Alçada d'Abonament Íntegre, sense que en cap cas es pugui modificar l'import de la partida per variació en els amidaments o en els conceptes inclosos en l'estimació del cost dels desviaments de trànsit.

Tanmateix s'ha de tenir en compte que els desviaments recollits en aquest annex són merament orientatius. Els desviaments a realitzar a l'obra s'hauran de consensuar prèviament amb l'administració titular de la via, i la Direcció d'Obra, i com a mínim hauran de complir la Instrucció 8.3. IC En cap cas l'execució de desviaments addicionals i/o diferents als recollits en projecte suposaran un major cost econòmic de l'obra, ni podrà suposar un augment de termini.

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST SEGURETAT VIAL PC-CPB-22003
CAPÍTOL 01 SEGURETAT VIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 3)	83,07	6,000	498,42
2	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 2)	64,09	250,000	16.022,50
3	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	6,22	400,000	2.488,00
4	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	113,26	2,000	226,52
5	HBC1GFJ1	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	30,31	30,000	909,30
6	HBC12900	u	Con de plàstic reflector de 90 cm d'alçària (P - 8)	22,70	45,000	1.021,50
7	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 7)	15,80	17,000	268,60
8	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 5)	107,83	6,000	646,98
9	HBB11121	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 4)	71,31	9,000	641,79
10	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 6)	74,52	2,000	149,04
11	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	3,31	210,000	695,10
12	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 1)	0,72	3.000,000	2.160,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**25.727,75**

APÈNDIX NÚM. 1 PLÀNOLS

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

X=437.750

Y=645.200

Y=645.450

X=437.750

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

Masmitjana

Camp de la Bassa

C-25

C-17

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

TP-18
a 150m.
inici obres

TR-301

a 100m.
inici obres

TP-17

TP-18

TR-500

TR-500
a 150m.
inici obres

TP-18

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

TR-301
a 150m.
inici obres

TR-500

a 50m.
inici obres
TP-18
TS-870

a 100m.
inici obres
TP-17
TS-870

a 150m.
inici obres
TP-18
TR-301
TS-870

VIC

1-3-5

2-4-6

C-17

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- ZONA EXECUTADA
- ZONA DE TRÀNSIT
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE
- SENYAL PROVISIONAL

FASE 1

-TREBALLS PREVIS
-MOVIMENT DE TERRES
-FERMS: ESPLANADA i CAPES BASE
-DRENATGE

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (ORIGINALS A1) 0 25m (GRÀFIQUES)

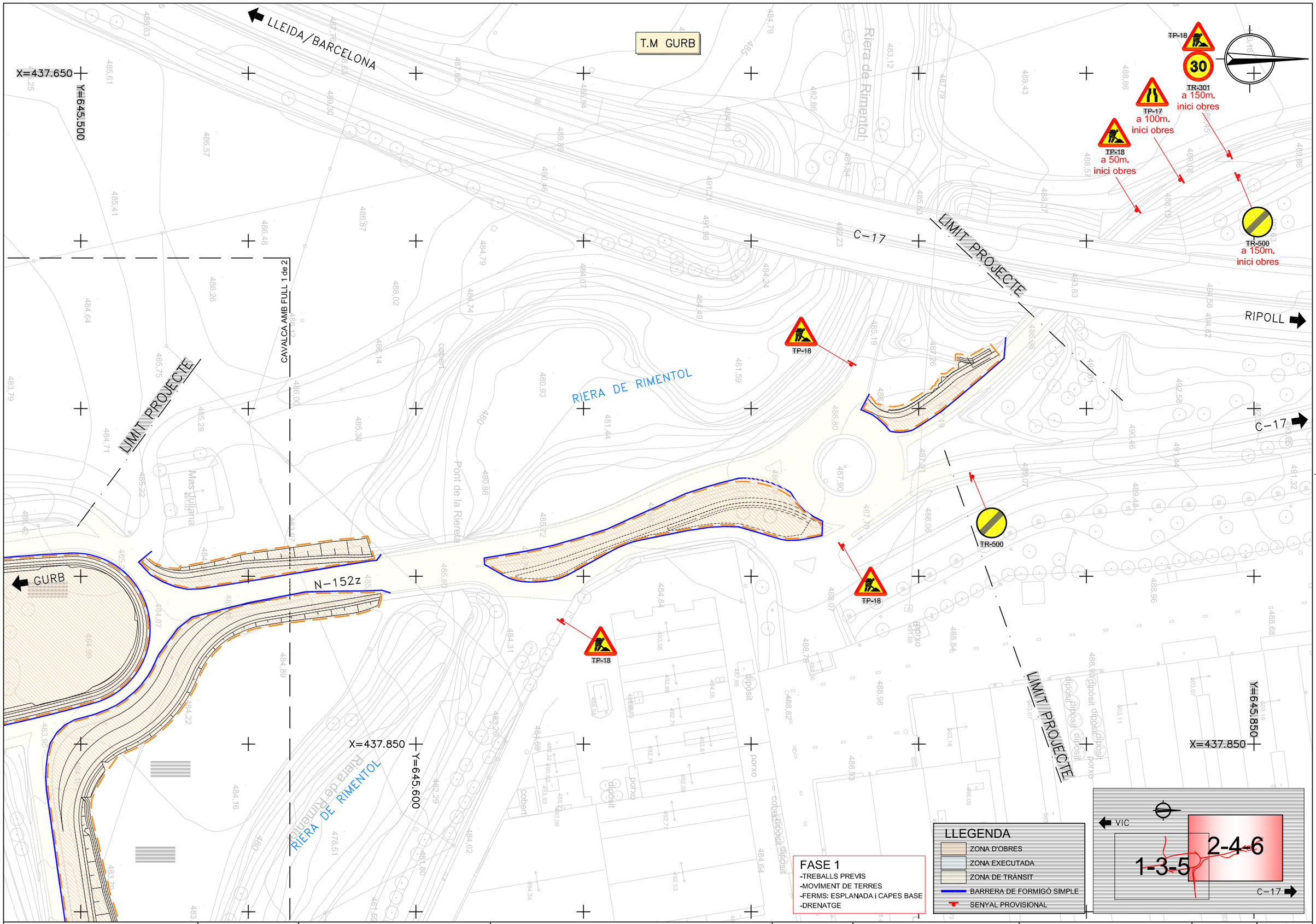
NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11
ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
FASE 1

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: AN11F01-06.DWG

PLÀNOL NÚM.: AN.11

FULL....1....DE....6



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (ORIGINALS A1) — 0 — 25m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11
ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
FASE 1

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: AN.11

NOM FITXER: AN11F01-06.DWG

FULL...2...DE.....6

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

X=437.750

Y=645.200

Y=645.450

X=437.750

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

Masmitjana

Camp de la Bassa

C-25

C-17

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

TP-18
a 150m.
inici obres

TR-301

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18

TR-500

TR-500
a 150m.
inici obres

TP-18

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

TR-301
a 150m.
inici obres

TR-500

TP-18
a 50m.
inici obres
TS-870

TP-17
a 100m.
inici obres
TS-870

TP-18
a 150m.
inici obres
TR-301
TS-870

VIC

1-3-5

2-4-6

C-17

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- ZONA EXECUTADA
- ZONA DE TRÀNSIT
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE
- SENYAL PROVISIONAL

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (ORIGINALS A1) 0 25m (GRÀFIQUES)

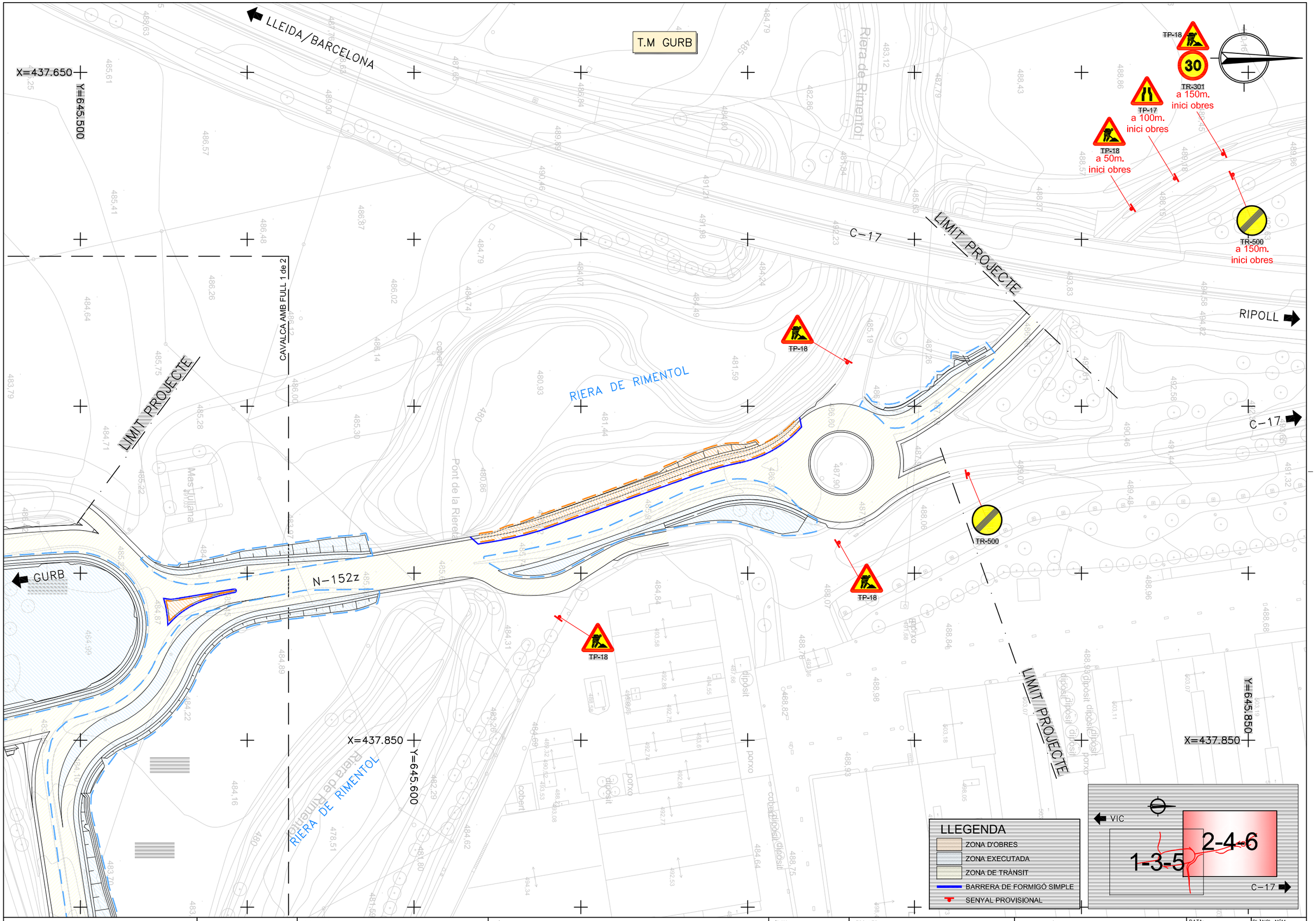
NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11
ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
FASE 2

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: AN.11

NOM FITXER: AN11F01-06.DWG

FULL...3...DE....6



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ i DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES FASE 2	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN11F01-06.DWG	PLÀNOL NÚM. AN.11 FULL....4...DE.....6

T.M GURB

TP-18
a 150m.
inici obres
30
TR-301

a 100m.
inici obres
TP-17

TP-18

GURB

LLEIDA/BARCELONA

LIMIT PROJECTE

X=437.750
Y=645.200

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

LIMIT PROJECTE

Y=645.450
X=437.750

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

TR-500

LIMIT PROJECTE

Masmitjana

C-25

C-17

TR-500
a 150m.
inici obres

N-152z

VIC

TP-18
30
TR-301
a 150m.
inici obres

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

TR-500

LIMIT PROJECTE

Camp de la Bassa

GIRONA

LIMIT PROJECTE

TP-18
a 50m.
inici obres
TS-870

TP-17
a 100m.
inici obres
TS-870

TP-18
30
TR-301
a 150m.
inici obres
TS-870

VIC
1-3-5
2-4-6
C-17

LLEGENDA
- ZONA D'OBRES
- ZONA EXECUTADA
- ZONA DE TRÀNSIT
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE
- SENYAL PROVISIONAL

FASE 3
-CAPA DE TRÀNSIT
-SENYALITZACIÓ
-BARRERES METÀL.LIQUES
-HIDROSEMBRA I ACABATS
-RETIRADA D'OBRA

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (ORIGINALS A1) 0 25m (GRÀFIQUES)

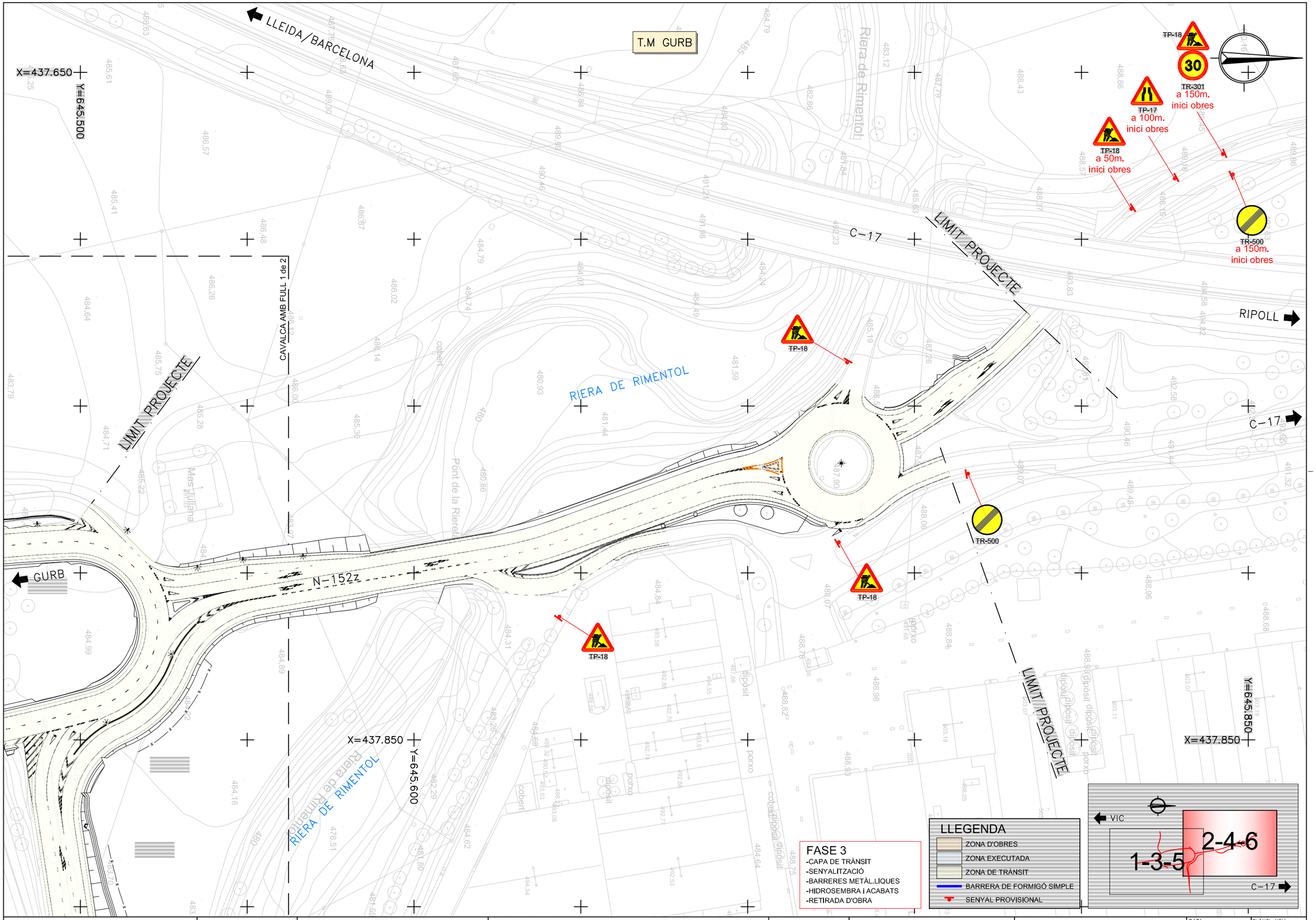
NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11
ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES
FASE 3

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: AN11F01-06.DWG

PLÀNOL NÚM.: AN.11

FULL...5...DE.....6



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 11 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ i DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES FASE 3	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN11F01-06.DWG	PLÀNOL NÚM. AN.11 FULL....6...DE.....6

ANNEX NÚM. 12 PLA DE TREBALLS

ÍNDEX

1. Introducció 3

2. Termini 3

1. INTRODUCCIÓ

Per a dur a terme la construcció de la infraestructura projectada s'ha realitzat un programa de treballs, per tal d'establir l'ordre de prioritats per al correcte desenvolupament de l'execució de les diferents activitats.

El Contractista haurà de preveure els recursos necessaris de manera que es puguin acabar els treballs dins del termini fixat per l'execució de les obres.

El temps previst per a cada activitat ha estat calculat en funció dels amidaments i dels rendiments dels equips constructius.

L'execució dels treballs s'ha dividit en quatre fases que s'exposen a continuació i es troben grafiades en els plànols de l'annex d'Estructuració de les obres projectades.

- Replanteig i treballs previs (esbrossada, retirada senyals, retirada barreres,...).
- Demolicions i fresats.
- Enderrocs.
- Moviment de terres.
- Ferms i pavimentació.
- Drenatge.
- Senyalització i abalisament.
- Serveis afectats.
- Acabats.

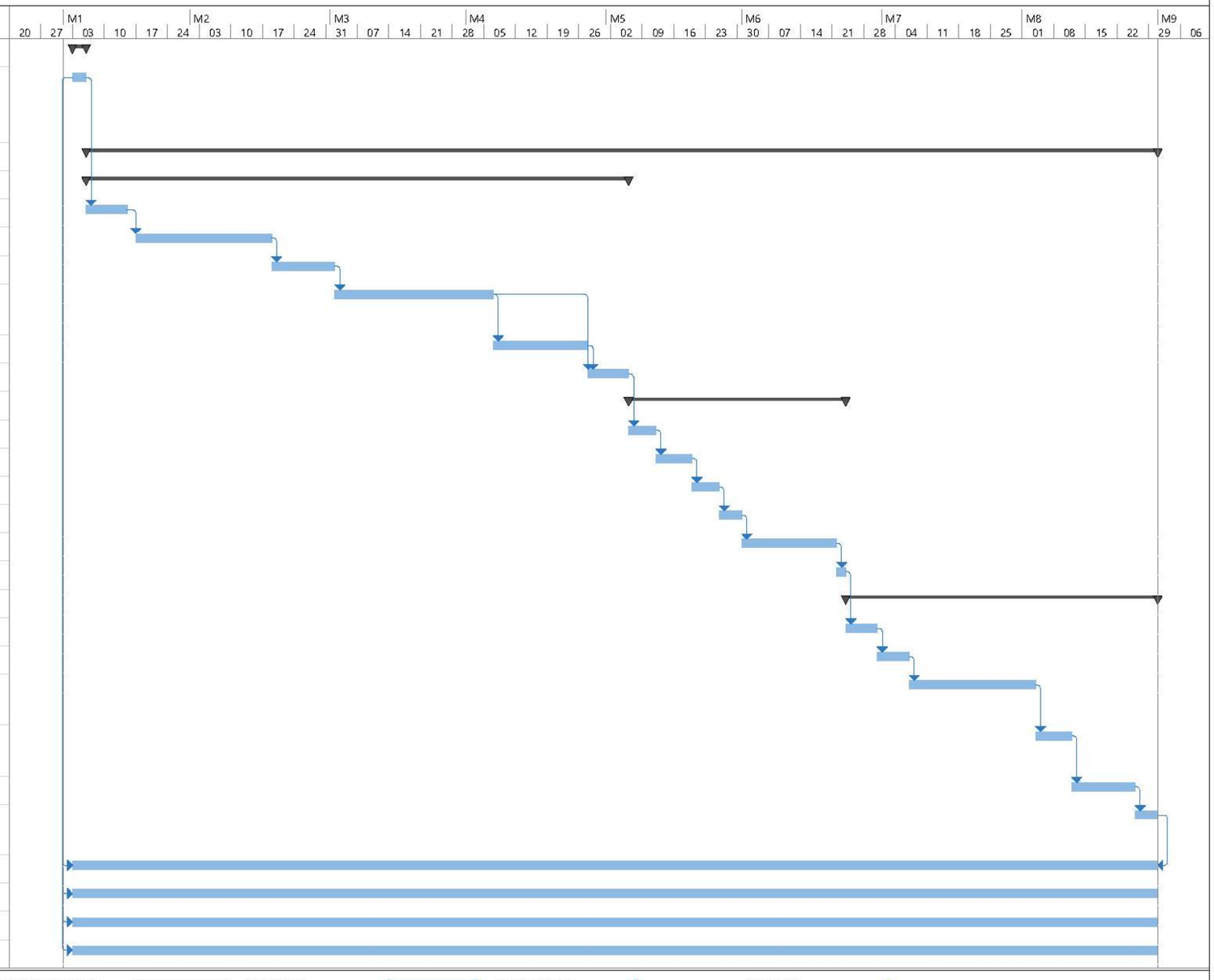
2. TERMINI

Del diagrama que s'adjunta, es considera un termini per a la realització de les obres de 8 mesos.

Es presenta un diagrama de barres amb l'estimació aproximada de la durada de cada tasca.

Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb.
Clau: PC-CIB-22003

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		TREBALLS PREVIS	3 días
2		Instal.lacions d'obra i treballs previs (cales de localització de serveis, senyalització d'obra,...)	3 días
3		MILLORA NUS	169 días
4		FASE 1	86 días
5		Treballs previs i demolicions	7 días
6		Moviment de terres	22 días
7		Esplanada i base ferms	10 días
8		Drenatge (cunetes i perlongament OTDL)	25 días
9		Serveis afectats	15 días
10		Capa base+intermitja MBC	7 días
11		FASE 2	34 días
12		Treballs previs i demolicions	4 días
13		Moviment de terres	6 días
14		Esplanada i base ferms	4 días
15		Drenatge	3 días
16		Paviments	15 días
17		Capa base+intermitja MBC	2 días
18		FASE 3	49 días
19		Paviments	5 días
20		Capa trànsit MBC	5 días
21		Senyalització horitzontal, vertical i barreres	20 días
22		Mesures correctores impacte ambiental	6 días
23		Acabats	10 días
24		Aixecament núvol de punts i inventari sistemàtic	3 días
25		DESVIAMENTS DE TRÀNSIT	172 días
26		CONTROL DE QUALITAT	172 días
27		GESTIÓ DE RESIDUS	172 días
28		SEGURETAT I SALUT	172 días



Tarea | Resumen del proyecto | Tarea manual | solo el comienzo | Fecha límite
División | Tarea inactiva | solo duración | solo fin | Progreso
Hito | Hito inactivo | Informe de resumen manual | Tareas externas | Progreso manual
Resumen | Resumen inactivo | Resumen manual | Hito externo

Página 1

ANNEX NÚM. 13 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

13.1 Memòria

13.1.1 Annex de justificació de preus

13.1.2. Annex: Fitxes d'activitats-risc-avaluació-mesures (PDF)

13.2 Plànols

13.3 Plec de condicions

13.4 Pressupost

13.4.1. Amidaments

13.4.2. Quadres de preus

13.4.2.1. Quadre de preus núm. 1

13.4.2.2. Quadre de preus núm. 2

13.4.3. Pressupost d'execució material

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 3
Autor/s del projecte 3
Tipologia de l'obra 3
Situació 3
Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 3
Comunicacions 4
Subministrament i Serveis 4
Pressupost d'execució material del projecte 4
Termini d'execució 4
Fases d'execució de les obres 5
Mà d'obra prevista 6
Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
Maquinària prevista per a executar l'obra 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
Instal·lació d'aigua provisional d'obra 8
Instal·lació de sanejament 8
Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 8
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 9
Serveis higiènics 9
Vestuaris 9
Menjador 9
Local de descans 9
Local d'assistència a accidentats 9
7. ÀREES AUXILIARS 10
Centrals i plantes 10
Tallers 10
Zones d'apilament. Magatzems 10
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 10
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 10
Manipulació 10
Delimitació / condicionament de zones d'apilament 11
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 11
Serveis afectats 11
Servituds 12
Característiques meteorològiques 12
Característiques del terreny 12
Característiques de l'entorn 13
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 13
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 13
Procediments d'execució 13
a) Moviment de terres 13
b) Obres de drenatge transversal 16
c) Obres de drenatge longitudinal 18
d) Estesa de regs i ferms d'aglomerat 19
Ordre d'execució dels treballs 21
Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 22
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 24
14. MEDIAMBIENT LABORAL 24
Agents atmosfèrics 24
Il·luminació 24
Soroll 24
Pols 25
Ordre i neteja 26
Radiacions no ionitzants 26
Radiacions ionitzants 28
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 29
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 30
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 30
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 30
19. RECURSOS PREVENTIUS 30
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 31
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 31
Normes de Policia 32
Àmbit d'ocupació de la via pública 32
Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 33
Operacions que afecten l'àmbit públic 33
Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 34
Residus que afecten a l'àmbit públic 34
Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 34
Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 36
Descripció de les afectacions d'accés i circulació de la via pública 36
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 37
Riscos de danys a tercers 37
Mesures de protecció a tercers 38
Coordinació d'activitats empresarials 38
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 38
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 38
25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS I MESURES DE SEGURETAT A ADOPTAR EN CAS DE QUE L`OBRA HAGI DE SER EXPLOTADA PER TERCERS. 60

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3h

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Infraestructures de la Generalitat de Catalunya S.A.U
NIF : A-59-377135.
Adreça : Carrer dels Vergós, 36-42.
Població : Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Anna Caelles Lacasta
Titulació/ns	:	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	20350
Despatx professional	:	c. Travessera de les Corts, 257 esc b entl 1a
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Anna Caelles Lacasta
Titulació/ns	:	Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm.	:	20350
Despatx professional	:	c. Travessera de les Corts, 257 esc b entl 1a
Població	:	Barcelona

Tipologia de l'obra

Es tracta d'un projecte de millora integral consistent en la millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i la C-25 del PK 71+210 al 71+600, terme municipal de Gurb (Osona) de la província de Barcelona.

Situació

Emplaçament	:	Carretera N-152z PK 71+210 a 71+600

Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CENTRES D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA:

CAP Vic

Adreça	Pl. De la Divina Pastora, 6-7
Ciutat	08500 Vic
Telèfon	93 889 02 22

HOSPITALS

Centre Hospitalari de Vic

Adreça	carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1
Ciutat	08500 Vic
Telèfon	93 889 11 11

POLICIA

Guàrdia urbana Vic

Adreça	carrer de l'Era d'en Sellés, 10
Ciutat	08500 Vic
Telèfon	93 885 00 00

Mossos d'Esquadra Vic

Adreça	carrer de l'Era d'en Sellés, 5
Ciutat	08500 Vic
Telèfon	112/ 93 881 57 00

BOMBERS

Bombers Vic	
Adreça	C- Km. 1,5, Ctra. de Roda, 153
Ciutat	08500 Vic
Telèfon	112 / 93 886 25 25

Comunicacions

Carretera : N-152z, C-17 i C-25

Subministrament i Serveis

Aigua :	ATCA Abastaments, Tractaments i Control d'Aigües
Gas:	Nedgia
Electricitat:	Edistribución
Sanejament:	Si
Enllumenat:	Si
Altres:	TELEFÓNICA SA
	XARXA OBERTA CTTI
	SOM VERA

Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 697.487,43 €. (sis-cents noranta-set mil quatre-cents vuitanta-set euros amb quaranta-tres cèntims).

Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

Fases d'execució de les obres

Abans d'iniciar-se les obres es realitzarà la localització dels serveis que es preveu no es vegin afectats per les obres. Els serveis existents són els següents:

SERVEI	TITULAR	Núm. Servei	Situació	Descripció	Afecció?
Electricitat	**EDISTRIBUCIÓN**	EL-01	Rotonda C-25	Línies de mitja tensió (MT) aèries, amb torres metàl·liques, que creua la rotonda el·líptica de la C-25 a l'alçada de la connexió amb la carretera N-152z sentit Vic.	no
		EL-02	N-152z (eix 3)	Línia de mitja tensió (MT) aèria que creua la carretera N-152z en el Pont sobre la Riera Rimentol.	no
		EL-03	Rotonda C-17	Línia de mitja tensió (MT) aèria que creua els ramals d'entrada i sortida a la carretera C-17.	no
Gas	**NEDGIA**	G-01	Via de servei	Canonada de gas que discorre per la via de servei	no
Telèfon i telecomunicacions	**TELEFÓNICA**	T1	N-152z (eix 2	Canalització de 2 conductes de PVC entre arquetes de registre sense número (ID 4224397 a ID 4224398) que discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera N-152z (eix 2).	no
		T2	Rotonda C-25	Canalitzacions de 2 conductes de PVC entre difirents arquetes de registre amb números (ID 4223800, ID 4223799, ID 4223798, ID 4223797, ID 4223796) que discorre principalment per l'illot interior de la rotonda però que actualment està fora de servei.	no
		T3	Rotonda C-25	Pal de fusta situat en la marge dret de la rotonda, actualment sense cap connexió	si
Telecomunicacions	**XARXA OBERTA (CTTI)**	TC1	C-25 C-17	Canalització de la xarxa de fibra òptica pel voral de la carretera C-25 i de la carretera C-17.	no
	SOM VERA (GOUFONE)	TC2	C-17	Discorren per la canalització de Xarxa Oberta de la C-17	no
Aigua potable	**ATCA Abastaments, Tractaments i Control d'Aigües**	A1	N-152z(eix 2)	Canonada de la xarxa de distribució d'aigua potable que discorre per la vorera situada en el marge esquerre de la carretera N-152a de fosa Ø250mm i creua la carretera a l'alçada de l'illot deflector amb la rotonda de la C-25.	no
		A2	Via de servei	Canonada de la xarxa de distribució d'aigua potable que discorre per la via de servei, de PE Ø90mm. D'aquesta canonada surt una derivació fins a la rotonda de la C-17.	no
Clavegueram	**AJT. DE GURB**	CL1	N-152z (eix 2)	Canonades de formigó, embornals. Xarxa de residuals i pluvials separada	no
		CL2	N-152z (eix 3)	Canonades de formigó, pous i embornals corresponents a la zona del polígon i que desguassen a la riera de Rimentol creuant la carretera N-152z.	no
Enllumenat públic	**AJT. DE GURB**	E1	N-152z (eix 2)	Punts de llum i cablejat soterrat de l'enllumenat públic en el marge dret de la carretera N-152z (eix 2).	si
		E2	Rotonda C-25	Punts de llum situats en la rotonda de la C-25	si
		E3	Rotonda C-25	Canalització i arquetes d'enllumenat situats en la rotonda de la C-25	si
		E4	Rotonda C-25	Punts de llum situats en la rotonda de la C-25	si
		E5	N-152z (eix 3)	Punts de llum i cablejat soterrat de l'enllumenat públic en el marge esquerre de la carretera N-152z (eix 3).	si

Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 9 persones.

Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a electricista
Oficial 1a jardiner
Ajudant electricista
Ajudant
Manobre
Manobre especialista
Peó
Oficial 1a per a seguretat i salut
Ajudant per a seguretat i salut
Manobre per a seguretat i salut

Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
AMPITS D'ACER
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARRERES
BARRERES DE SEGURETAT DE FORMIGÓ
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CIMENTS
CLAUS
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
EXTINTORS
FILFERROS
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTILS
GRANULATS PER A PAVIMENTS
GRANULATS PER A PAVIMENTS AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS
GRAVES
LÀMINES DE REFORÇ O GEOMALLES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES EXTERIORS
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A PROTECCIONS LINEALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MESCLES BITUMINOSES DISCONTÍNUES I MESCLES DRENANTS
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
MÒDULS PREFABRICATS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PEÇA METÀL·LICA PER A ESCOCELL
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PENJADORS
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
ROBA DE TREBALL
SENYALS
SENYALS DE SEGURETAT LABORAL
SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT
SORRES
TANQUES AMB REIXAT METÀL·LIC
TAULERS
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TOT-U
TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
Fresadora de paviment
Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent

Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)
Motoanivelladora de 125 hp
Motoanivelladora de 150 hp
Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t
Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió cisterna de 10000 l
Camió grua
Camió grua de 5 t
Camió grua de 10 t
Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària
Furgoneta de 3500 kg
Vibrador intern de formigó
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Sitja mòbil autopropulsada per l'estesa de mescles bituminoses
Estenedora de granulat
Escombradora autopropulsada
Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
Planta de formigó per a 60 m3/h
Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica
Màquina per a clavar muntants metàl·lics
Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials
Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials
Regle vibratori per a formigonat de soleres
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic
Motoserra per a la tala d'arbres
Tractor amb equip per a tractament del subsòl
Hidrosembradora muntada sobre camió
Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- Conductors
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb

regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

    · 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
    · 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
    · 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
    · 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
    · 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
    · 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
    · 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
    · 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
    · 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- Connexions de corrent

  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:

    · Connexió de 24 v : Violeta.
    · Connexió de 220 v : Blau.
    · Connexió de 380 v : Vermell
  - No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- Enllumenat provisional

  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- Enllumenat portàtil

  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells

han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzemat o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics

- Lavabos

  Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

  S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones.

- Local de dutxes

  Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

S'instal·larà un mòdul prefabricat per a equipament de sanitaris de 3,7x2,4m.

Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

Per tal d'acomplir amb les superfícies mínimes aconsellables, es col·locarà un (1) mòdul prefabricat de vestidor de 8x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.

Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

S'instal·larà un mòdul prefabricat de menjador de 6x2,4m equipat amb 2 bancs allargats, 1 taula, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals),1 nevera i 1 cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Local de descans

No existeix per tractar-se d'una obra amb menys de 50 treballadors.

Local d'assistència a accidentats

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de

butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

Centrals i plantes

Pel tipus d'obra projectat no es considera necessària la implantació a peu d'obra de centrals ni plantes.

Tallers

Pel tipus d'obra projectat no es considera necessària la implantació a peu d'obra de tallers.

Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

Els principals residus generats en la construcció de l'obra provenen de:

- Enderrocs d'elements de vialitat.
- Demolició de ferms.
- Excavació de terres.
- Desmuntatge d'elements metàl.lics (senyals).

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)

- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

D'acord amb la informació facilitada per les respectives companyies, s'enumeren i s'identifiquen els serveis que quedaran afectats en major o menor grau i es procedeix a descriure el detall d'aquesta afectació.

SERVEI	COMPANYIA	Núm. Servei	Ubicació	Descripció de la reposició
Enllumenat públic	**AJT. DE GURB**	E1	N-152z (eix 2)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.
		E2	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.
		E3	Rotonda C-25	Nova canalització d'enllumenat per l'interior de la rotonda de la C-25 connectada amb la canalització d'enllumenat existent. Nova línia que connectarà amb la línia existent en ambdós extrems.
		E4	Rotonda C-25	Recol·locació de tres punts de llum i connexions a la línia d'enllumenat existent.
		E5	N-152z (eix 3)	Recol·locació de tres punts de llum i nova canalització de línia d'enllumenat. Nova línia d'enllumenat entre els punts de llum desplaçats i connexió amb la línia existent.

Servituds

En el document plànols del Projecte constructiu, queden reflectides les servituds de pas dels diferents serveis afectats per l'execució de les obres.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

No es contemplen servituds de pas en el present projecte.

Característiques meteorològiques

El clima d'Osona és mediterrani de muntanya mitjana amb tendència continental. Les precipitacions mitjanes anuals van dels 700 mil·límetres fins als 1200 o un xic més al sector nord-oriental, corresponent la primera dada cap a l'àrea sud-occidental. La tardor és l'estació més plujosa i l'hivern la menys remullada. Les temperatures mitjanes anuals no superen els 14 graus enlloc, amb mitjanes de gener inferiors als 6 graus i de juliol d'entre 19 i 24.
D'Osona, cal destacar-ne tres singularitats meteorològiques notablement rellevants. D'entrada, la primera, i que alhora és la més famosa i reconeguda, és la boira, que tants dies durant l'any, un centenar, s'allotja a la plana de Vic, tant que aquesta comarca és la que té més boira de tota Catalunya. De fet, Vic i boira formen un tándem indestructible. D'altra banda, la segona singularitat altament notòria és el fred que sol dominar la comarca durant l'hivern, amb glaçades, sovint dins la boira, potents, molt per dessota dels 0ºC. I és que la plana de Vic és especialment freda a l'hivern, però compte, que a l'estiu, les màximes hi poden ser molt elevades. I una tercera particularitat són les recurrents i habituals tempestes de tarda estivals al nord i nord-est de la comarca, que és un sector molt plujós, i l'estiu és l'estació més humida en aquests dos espais, tant que, juntament amb el Ripollès, és la contrada que registra més dies de tempesta al cap de l'any.

Característiques del terreny

D'acord amb els resultats dels assaigs d'identificació i classificació de la cala realitzada en el present projecte, es realitzen les següents conclusions:

- S'han diferenciat dues unitats geològiques-geotècniques. Els paràmetres geotècnics representatius de cada nivell obtinguts a partir de taules de correlació, s'exposen a continuació:

Nivells de materials					
Unitat	*Material*	*Cohesió (Kg/cm2)*	*Angle de fregament intern (º)*	*Densitat (g/cm3)*	*Mòdul elàstic E' (kg/cm2)*
0	*Sòsl vegetals (Qs)*	*0.00*	*24*	*1.80*	*50*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*0.50*	*23*	*1.95*	*200*

- Els talussos en desmunt i terraplè seran del 3:2.
- La classificació dels materials segons el PG3 queda resumit de la següent manera:

Unitat	*Materials*	*Tipus de sòl*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	--
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Sòls marginals*

- Pel que fa a l'excavabilitat del terreny natural dels materials trobats es pot classificar segons la següent taula:

Unitat	*Materials*	*Excavabilitat*
0	*Sòls vegetals (Qs)*	*Molt fàcilment excavables*
1	Argiles i llims compactes (QPg3)	*Excavables*

De l'anàlisi de tota la informació d'aquest annex no s'estima cap part de materials que necessitin ésser ripats amb maquinaria contundent. No hi ha nivell freàtic.

Característiques de l'entorn

Les carreteres N-152z, C-25 i C-17 pertanyen a la xarxa bàsica de la Generalitat de Catalunya. La millora de les connexions entre aquestes tres carreteres es realitzen en el terme municipal de Gurb.

D'acord amb les dades de trànsit facilitades per la "Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat" per a l'any 2018, el trànsit circulant a les vies de l'àmbit del projecte resulta ser el següent:

Eix	Descripció	sentit	IMD 2018	IMD futura	%VP	IMDp veh/dia	REPART.	IMDp carril veh/dia
1	Rotonda C-25	unidireccional	10594	11995	3,58%	429	100%	429
2	N-152z sud	bidireccional	18149	20550	18,15%	3730	60-40%	2238
3	N-152z nord	bidireccional	16284	18438	22,15%	4084	50-50%	2042
4	Rotonda C-17	unidireccional	-	-	-	-	-	-
5	Direcció Lleida sortida C-25	unidireccional	5661	6410	5,42%	347	100%	347
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	bidireccional	2023	2291	5,81%	133	70-30%	93
7	Direcció Girona entrada C-25	unidireccional	5763	6525	4,69%	306	100%	306
8	Direcció Lleida entrada C-25	unidireccional	1698	1923	13,78%	265	100%	265
9	Sortida C-17	unidireccional	12792	14484	2,80%	406	100%	406
10	Entrada C-17	unidireccional	14703	16648	2,48%	413	100%	413
11	Via de servei	unidireccional	482	546	25% (*)	137	100%	137

(*) estimada tenint en compte que és un accés a un polígon industrial

La connexió actual entre les tres carreteres presenta la configuració que es grafia en el plànol núm. 03. *Planta situació actual*, amb una rotonda el·líptica a la C-25 i una rotonda a la C-17.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS AMB MALLA
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

Procediments d'execució

Les tasques més importants a realitzar són:

- Treballs previs i demolicions dels diferents paviments, senyalització i barreres existents
- Efectuar el moviment de terres necessari
- Execució del afermat, vorades i el drenatge segons el projecte
- Adequar la senyalització horitzontal i vertical
- Implantació de noves barreres de contenció i adequar les existents.
- Reposició de l'enllumenat.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Els principals procediments constructius i l'anàlisi detallat del mètodes d'execució, materials i equips a utilitzar en les principals activitats són els que es detallen a continuació.

a) Moviment de terres

Descripció i procediment
Es realitza una anàlisi conjunta de les diferents activitats del moviment de terres per a posteriorment descriure les mesures preventives segons les diferents activitats a realitzar.
El moviment de terres es realitzarà amb maquinària del tipus, retroexcavadora, pala frontal, etc; en el transport del material intervindran camions basculants, dumper extravials, etc. A més, en els farcits participaran motoanivelladores, compactadores i cisternes d'aigua.
Pel que fa a la delimitació de la zona d'actuació, caldrà considerar-lo com una zona de treball tancada ja que s'ha de delimitar amb malla stopper per impedir el pas a personal aliè a l'obra. S'han d'establir rutes de maquinària, camins de servei, etc., que el contractista haurà de desenvolupar en el Pla de seguretat i salut.
Els abocadors provisionals es tancaran mitjançant tanca galvanitzada amb peus de formigó. Els

principals riscos que es presenten en aquesta activitat són els corresponents a la maquinària: atropellaments i bolcades de màquines i possibles atrapaments per despreniments. A més, en èpoques seques, és molt probable que es generin atmosferes polsoses, pel que serà necessari disposar d'un nombre suficient de camions cisternes de reg per garantir que no es doni aquesta circumstància.
Els camins de circulació de maquinària, fonamentalment per al transport, han de ser coneguts per tots els treballadors que intervinguin en aquesta activitat. Les possibles interferències que es produeixin amb carreteres seran resoltes segons marca la *Instrucció 8.3-IC*, i en cas necessari serà recolzada per senyalistes de control de trànsit, a les cruïlles amb camins obertes a la circulació. La maquinària tindrà preferència sobre la resta de vehicles d'obra.
Tots els equips actuaran d'acord amb el que estableix el manual d'ús o instruccions del fabricant. A més, tots els operadors disposaran de formació adequada i específica i autorització del maneig de la maquinària.
Es determinaran els trajectes de circulació de tots els equips emprats en l'execució de treballs de moviment de terres. Es tindrà especial precaució en determinar els recorreguts dels dúmper extravials (si n'hi ha). Com a norma general, i sempre que les circumstàncies ho permetin, han de disposar de camins de trànsit exclusius per a l'obra. Tots els desnivells existents es senyalitzaran i es protegiran per evitar la caiguda de la maquinària al llarg de la traça, col·locant els elements de defensa necessaris, tenint en compte el que estipula la *Instrucció 8.3-IC*.
Pel que fa a l'estabilitat de les excavacions, aquestes es realitzaran amb talussos estables per al tipus de terreny trobat, tenint en consideració les condicions establertes en el Projecte en general, en l'annex geotècnic i en el propi Plec de prescripcions tècniques particulars. En el supòsit d'excavacions o talussos no previstos en els esmentats documents, o que modifiquessin les previsions recollides en els mateixos, no es podrà treballar fins que l'empresari contractista compti amb els càlculs justificatius d'estabilitat, redactat per un tècnic competent en la matèria.
Les excavacions per a fonaments seguiran la regla d'execució de talussos estables d'acord al tipus de terreny trobat i les solucions adoptades en el Projecte. En cas de no poder assegurar l'estabilitat per aquest mitjà, s'aplicaran altres procediments, per exemple estabilització mitjançant apuntalament. Qualsevol solució que s'adopti haurà de ser calculada per garantir l'estabilitat del talús adoptat i analitzat des del punt de vista preventiu en el Pla de seguretat per l'empresari contractista, i hauran de ser aprovades abans de l'inici de les activitats.
Tant en els treballs de moviment de terres com en els de ferms, els vehicles hauran d'estacionar fora de la traça i de les zones de circulació. En cas de vehicles estacionats en zones de la traça o zones de circulació d'obra, es senyalitzarà i s'abalisarà la seva posició, fins i tot amb elements retroreflectors en períodes nocturns.
Un altre aspecte important en aquesta fase d'obra és el relatiu a la senyalització i abalisament de les vores d'excavació. Com a norma, totes les excavacions seran senyalitzades mitjançant malla taronja de tipus stopper reculada 1 m respecte de la seva vora. En zones amb risc de caiguda en alçada, s'instal·laran proteccions rígides, bé a base de barana resistent i estable reculada d'1 m, tanca galvanitzada recolzada sobre peus drets de formigó, etc. A més, aquesta protecció mitjançant barana reglamentària resultarà obligatòria en totes les rases o excavacions obertes en què es puguin produir interferències amb altres activitats o amb possibles tercers, independentment de la seva profunditat. En els casos de petites rases o pous, aquesta protecció es podrà substituir mitjançant la instal·lació de xapes metàl·liques resistents i ancorades al terreny mitjançant les quals es tapin els forats existents i s'eviti el risc de caiguda en alçada o diferent nivell, havent de senyalitzar l'existència d'aquests buits tapats.
El risc d'atropellament serà controlat no permetent la presència de personal en el radi d'acció de les màquines. A més serà obligatori que tota la maquinària disposi d'avisador acústic automàtica de marxa enrere i rotatiu lluminós. En el cas de maquinària de moviment de terres de bastidor giratori, l'ús de l'avisador acústic de retrocés s'ajustarà al que preveu el manual d'instruccions del seu fabricant. En el cas que aquest no ho exigís, l'ocupació de l'avisador acústic serà substituït per altres mesures preventives que evitin possibles atropellaments, com ara l'ús de la botzina acústica per advertir una maniobra, l'obligació que totes les maniobres que realitzen aquests equips es realitzin en tot moment en sentit de "marxa a la vista", la presència de senyalistes que auxiliïn possibles maniobres en retrocés, etc.
D'altra banda, durant l'execució dels treballs objecte del present apartat, aquests no es realitzaran en zones pròximes a línies elèctriques si no han estat prèviament analitzats des del punt de vista preventiu -per l'empresari contractista- a través del Pla de seguretat o dels seus annexos, a partir d'un estudi de gàlibs mitjançant el qual es determinin les altures de les línies elèctriques i dels equips, tots dos en la seva posició més desfavorable, els mecanismes de vigilància que es disposaran en cada un dels talls (recursos preventius conforme al contingut del *RD 604/2006*) i les mesures preventives que s'adoptaran per evitar la invasió de la distància de seguretat Dprox2 que determina el *RD 614/2001* en funció de la tensió de la línia elèctrica en qüestió. A més del que s'ha comentat, totes les cruïlles o paral·lelismes amb línies elèctriques se senyalitzaran mitjançant pòrtics limitadors de gàlib instal·lats a una distància superior a al Dprox2 a cada banda de al línia, a més d'instal·lar cartells per advertir als treballadors del risc de contacte elèctric.
Totes les propostes efectuades en aquest apartat s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran per l'empresari contractista en la redacció del Pla de seguretat i salut.

Equips de treballs, maquinària i mitjançat auxiliars

- Pales carregadores.
- Retroexcavadores.
- Retrocarregadores.
- Mini-retro.
- Camions dúmper.
- Camions de subministrament de material (banyeres, tres eixos, etc.).
- Camions cisterna d'aigua per a reg de camins i per a la compactació de terres.
- Compactadores.
- Grup electrogen.
- Bomba de buidatge
- Escales de mà
- Passarel·les.

Identificació de riscos

- Soterraments o enfonsaments.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Interferències amb conduccions enterrades existents al subsòl.
- Caigudes de persones o de coses a diferent nivell, des de la vora de l'excavació.
- Bolcades de les màquines per a la realització de treballs en zones amb pendent
- Despreniment del terreny, en realitzar moviments de terra a mig vessant.
- Cops o xocs amb objectes o entre màquines.
- Soroll.
- Riscos higiènics per ambients pulverulents.
- Atropellaments.

Riscos especials

S'ha constatat en la identificació de riscos realitzada l'existència de riscos catalogats com a especials (soterrament o enfonsament, caigudes de persones a diferent nivell, i riscos elèctrics) segons l'*annex II del RD 1627/97*, de manera que durant els treballs de moviment de terres estarà present en tot moment un recurs preventiu. A més, la presència de recurs preventiu vindrà també exigida per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament en les tasques de moviment de terres, i que fa necessari el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball (*art. 32 bis , apartat 1a. de la Llei 31/95 i del nou article 22 bis RD 604/2006*).

Treballs de desbrossament

- S'inspeccionarà detingudament la zona de treball, abans de l'inici del desbrossament per tal de descobrir possibles causes que puguin produir accidents importants, com l'orografia del sòl, objectes, etc., que poguessin posar en risc l'estabilitat de les màquines.
- La mala herba ha d'eliminar mitjançant sega i es prohibeix recórrer al foc.
- Estarà prohibida la circulació o estada del personal dins del radi d'acció de la maquinària. Totes les maniobres dels vehicles seran guiades per una persona, i el seu trànsit es procurarà que sigui per sentits establerts i prèviament estudiats, impedint tota circulació al costat de les vores dels talussos existents.
- És imprescindible tenir cura dels camins de circulació interna, cobrint i compactant mitjançant escòries, llasts, etc., tots els fangars afectats per la circulació dels vehicles.
- Tots els conductors de màquines per a moviment de terres disposaran del permís de conduir i estaran en possessió del certificat de capacitació.
- La maquinària utilitzada per als treballs de desbrossament estarà assentada sobre superfícies prou sòlides.
- Per a l'extracció, es treballarà de cara al pendent. Al parar, s'orientarà l'equip cap a la part alta del pendent i es donarà suport a terra.
- Si cal, s'evitarà la formació de pols regant lleugerament la superfície a desbrossar, així com les zones de pas de vehicles rodats.

- S'atirantaran o s'apuntalaran els elements de gran port que amenacin amb equilibri inestable. Al suspendre els treballs no han de quedar elements o talls del terreny en equilibri inestable. En cas de no poder assegurar la seva estabilitat provisional, s'aïllaran mitjançant obstacles físics i es senyalitzarà la zona susceptible d'enfonsament

Treballs d'excavació en rases o espais reduïts

Les rases per a execució de fonaments, estesa de tubs, obres de drenatge, reposició de serveis, etc., s'excavaran amb talussos estables fixats en el present projecte, d'acord al tipus de terreny, en funció de la seva cohesió i angle de fregament. En cas que no es poguessin adoptar aquests talussos, es disposaran apuntalaments. Haurà de planificar la utilització de sistemes certificats, tipus blindatges, davant de apuntalaments tradicionals amb puntals i taulers.

És obligatori que el contractista, en el cas que sigui necessari la col·locació d'apuntalament, procedeixi a la seva càlcul, que reflectirà en el seu Pla de seguretat i salut.

- Abans de començar qualsevol excavació hauran d'estar perfectament localitzats tots els serveis afectats que puguin existir dins del radi d'acció i es gestionarà amb la companyia subministradora el seu desviament o posada fora de servei, o la seva protecció.
- Abans de l'inici dels treballs s'han d'inspeccionar els talls per tal de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny. Estarà prohibit actuar en una zona amb risc d'esfondrament fins que no s'hagi sanejat o tractat el terreny per assegurar la seva estabilitat.
- Els fronts de treball seran sanejats, eliminant els blocs solts o terrenys inestables.
- Es realitzaran les comprovacions i revisions que a continuació es relacionen:
    - Totes les rases obertes seran inspeccionades per personal competent en iniciar i deixar els treballs.
    - En règim de pluges i entollada de les rases serà imprescindible la revisió minuciosa i detallada abans de reprendre els treballs.
    - Es controlaran les parets de l'excavació, sobretot després dels dies de pluja o de la interrupció dels treballs més de 24 hores.

    - Davant l'existència d'aigua a les rases, es vigilarà si poden aparèixer cavernes o altres zones que denoten una possible inestabilitat. En el cas que es produeixin, no podrà romandre el personal en les rases fins que no s'hagi sanejat i assegurat l'estabilitat dels talussos i no ho autoritzi l'encarregat o recurs preventiu present en el tall. A més, si existís aigua a l'interior de les excavacions estarà prohibit utilitzar qualsevol equip de treball elèctric a l'interior.

- Les sobrecàrregues estàtiques i dinàmiques, com terra de la pròpia excavació, màquines, vehicles, etc., s'han de situar a una distància de la vora de la rasa igual o superior a 2 m. No es permetrà la presència de treballadors a l'interior de les excavacions sota circumstàncies alienes al que preveu.
- Es prohibirà l'execució de treballs de manera simultània i en nivells superposats en el fons i l'exterior de les excavacions.
- Els productes d'excavació no ocuparan les zones de circulació de persones i vehicles.
- E cas de presència d'aigua es procedirà al seu buidatge, en prevenció de possibles alteracions del terreny que repercuteixin en l'estabilitat dels talussos. Les bombes de buidatge han de disposar de reixetes o de proteccions que evitin una atrapament o tall. El grup generador per les bombes de buidatge o la resta de maquinària elèctrica es situarà fora de la rasa, amb la seva presa de terra instal·lada.
- Es prohibiran els treballs en la proximitat de pals, arbres o altres elements l'estabilitat no estigui garantida abans de l'inici de les tasques.
- Seran eliminats arbustos, matolls i arbres les arrels interfereixin o hagin quedat al descobert minvant l'estabilitat pròpia i la del terreny col·lateral.
- Es donarà prioritat al fet de procedir al tapat de tots els trams d'excavació que hagin pogut obrir-se en una mateixa jornada de treball. En cas contrari, quan les excavacions s'ubiquin en zones susceptibles de generar interferències amb altres activitats d'obra, tercers, zones de pas, etc., es disposarà la senyalització i abalisament oportuns, així com els accessoris d'il·luminació que garanteixin unes òptimes condicions de visibilitat.
- En cap moment podran concórrer a la zona de treball les operacions de replanteig o altres que s'haguessin de fer a peu pels treballadors amb les d'obertura d'excavacions. Si per qualsevol motiu es solapesin o poguessin concórrer, es pararan les màquines fins que es realitzin les esmentades tasques.
- Totes les vores d'excavacions es senyalitzaran mitjançant malla taronja, i senyals de perill. Les barres d'acer de suport de la malla taronja portaran bolets de protecció, o bé, s'arrodoniran les puntes de les mateixes. A més, les vores de les excavacions que superin els 2,00 m d'alçada es protegiran mitjançant barana de 1,00 m d'alçada. Aquesta barana, que s'instal·larà a una distància mínima de 1,00 m respecte de la vora de l'excavació, definirà una zona restringida que no es podrà envair, llevat que prèviament s'hagin disposat altres proteccions adequades, com ara punts fixos i estables o línies de vida als que els operaris ancorin seu arnès de seguretat. finalment,
- En cap cas es permetrà la presència de treballadors en aquesta zona restringida, a la vora de les excavacions amb profunditat superior als 2 m sense la deguda protecció.
- L'accés a l'interior de les excavacions, quan no hi hagi rampa d'accés per als treballadors, es realitzarà amb escales de mà distribuïdes en nombre suficient en funció de la longitud del tram obert; almenys, una escala per cada 50 m de rasa oberta. No es retiraran en cap moment les escales mentre romanguin persones a l'interior de les excavacions.
- En totes les excavacions, sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà com a mínim un guàrdia a l'exterior, que podrà actuar com a ajudant en el treball, i donarà l'alarma en cas de produir una emergència. A més, en l'obra es disposarà de palanques, falques, barres, puntals, etc., que no s'utilitzaran, i que es reservaran com accessoris de salvament, juntament amb tots els altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- Es prohibirà terminantment la presència de treballadors en el radi d'acció de la maquinària en moviment. Per això, els equips faran ús d'avisadors acústics fa marxa enrere, sempre en funció del manual d'instruccions del seu fabricant. En el cas que s'empressin equips el fabricant no determinés la necessitat de fer ús dels esmentats

avisadors, es plantejaran mesures preventives alternatives que combatin el possible risc d'atropellament:
  - Instal·lació dels avisadors acústics.
  - Sentit obligatori d'avanç de la maquinària "marxa a la vista".
  - Ús de senyals acústics (no es confongui amb l'avisador) que anunciïn l'inici d'una maniobra en retrocés.
  - Presència de senyalistes que auxiliïn durant la realització de les maniobres.
  - A més, tots els treballadors vestiran peces d'alta visibilitat en previsió de possibles atropellaments.

- Estarà prohibit romandre a l'interior de les excavacions a la zona d'influència de la màquina que pugui estar fent tasques d'excavació.
- No s'ha de treballar amb maquinària en la proximitat de línies elèctriques aèries sense abans haver realitzat el corresponent estudi de gàlibs i sense que els operaris hagin rebut les instruccions oportunes respecte a les mesures de seguretat a adoptar. La línia elèctrica aèria existent es protegirà amb un senyal de risc i amb pòrtics de senyalització. Aquest estudi de gàlibs haurà integrar-se al pla de seguretat i salut en funció de la maquinària que es prevegi utilitzar en cada cas, i -en funció d'aquest estudi de gàlibs- proposar les mesures preventives i les proteccions a emprar.
- S'evitarà la formació de pols mitjançant el reg dels talls, havent de procedir a un regat periòdic de la zona objecte dels treballs.
- Es realitzaran les corresponents mesuraments, avaluacions i controls, i s'adoptaran les mesures que contempla la legislació vigent amb l'objecte d'evitar l'exposició dels treballadors a nivells de soroll o vibració excessius.
- Es faran complir en cada cas les normes de revisió i manteniment pròpies de cada màquina.
- Els camions no es sobrecarregaran per evitar vessaments i caiguda de materials. El material es carregarà sobre els camions sense que la càrrega passi per sobre de la cabina del camió.
- Totes les màquines emprades han de tenir cabina protegida per l'operador, i el maquinista disposarà i farà ús del cinturó de seguretat.
- Les màquines es conservaran, mantindran i utilitzaran d'acord amb les instruccions del fabricant, sempre per operaris degudament formats i autoritzats.
- Tenint en compte el risc de soterrament, els treballs que es desenvolupin a l'interior de les excavacions es realitzaran en presència d'un recurs preventiu.

Treballs de reblerts localitzats
- Són d'aplicació totes les mesures establertes prèviament en l'apartat de moviment de terres.
- Abans de començar el reblert de l'excavació es comprovarà que no hi ha personal algun dins de la mateixa i també es comprovarà l'estat dels talussos.
- Els fronts de treball es sanejaran sempre que hi hagi blocs solts o zones inestables.
- Els moviments de vehicles i màquines seran regulats per personal auxiliar que ajudarà a conductors i maquinistes en la correcta execució de maniobres, i impedirà la proximitat de persones alienes a aquests treballs.
- S'evitarà sempre que sigui possible el treball simultani en nivells superposats.
- Sempre que un vehicle aturat inicií un moviment ho anunciarà amb un senyal acústic i el conductor mirarà que no hi hagi personal en els seus voltants que pugui ser atropellat.
- S'instal·larà un límit de seguretat per a les operacions d'abocament de material sobre la rasa marxa enrere, havent de ser auxiliat per a un senyalista.
- El moviment de vehicles d'excavació i transport es regirà per un pla preestablert, procurant que aquests desplaçaments mantinguin sentits fixos.
- Es prohibeix la permanència de personal en el radi d'acció de la maquinària. La maquinària disposarà de rotatiu lluminós i senyal acústic marxa enrere sempre en posició d'activat.
- Es prohibeix que els vehicles transportin personal fora de la cabina de conducció i en nombre superior als seients existents.
- La compactació dels farcits localitzats es realitzarà un cop s'hagi acabat d'omplir per complet una tongada, evitant-se així l'abocament de nou material sobre el corró.

Previsió de proteccions col·lectives i proteccions complementàries
- Barana de protecció.
- Topall de seguretat.
- Tanca galvanitzada recolzada sobre peus drets de formigó.
- Senyals de riscos.
- Pòrtics de senyalització de gàlib davant línies elèctriques aèries.
- Abalisament de malla taronja tipus stopper.
- Senyalització de camins afectats o tallats.
- Avisadors acústics de gàlib i limitadors mecànics d'altura instal·lats en la maquinària davant línies elèctriques aèries.

Previsió de proteccions individuals
- Guants de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball adequada.
- Arnés de seguretat i línies de vida.
- Mascareta antipols.

b) Obres de drenatge transversal

Equips de treball, maquinària i mitjans auxiliars
- Grua mòbil autopropulsada.
- Camió grua, utilitzat únicament per a càrrega i descàrrega.
- Retroexcavadores.
- Pala carregadora.
- Camió bolquet.
- Camió formigonera.
- Bomba de formigó
- Vibrador.
- Taula de tall.
- Grups electrògens que subministren energia per al funcionament de dispositius diversos com ara bombes de buidatge, vibrador, etc.
- Escales de mà que permetin l'accés a l'interior de les excavacions.
- Caps de govern per a la manipulació de les càrregues suspeses.
- Bragues i estris d'hissat de les càrregues a instal·lar (ganxos dotats de pestell de seguretat i restants útils específics per a la manipulació de cada tipus de canonada o marc).

Identificació de riscos
- Soterrament o enfonsament.
- Caiguda de persones al mateix o diferent nivell.
- Caiguda de persones en alçada des de la vora de les excavacions.

- Caiguda de càrregues suspeses.
- Caiguda de materials des de les vores d'excavació.
- Atrapaments i cops amb càrregues suspeses.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Els derivats d'interferències amb conduccions elèctriques, aèries o enterrades.
- Atropellaments, col·lisions, atrapaments, i cops amb la maquinària.
- Xocs entre màquines i vehicles.
- Bolcades de màquines en proximitat de vores d'excavació.
- Els derivats de l'ambient de pols, vibracions i soroll.
- Sobreesforços.

- Projecció de fragments i partícules.

Riscos especials
S'ha constatat en la identificació de riscos realitzada l'existència de riscos catalogats com especials (caiguda en alçada), proximitat de línies elèctriques així com de processos considerats com a perillosos (manipulació de prefabricats pesats), segons el moment un recurs preventiu.

Previsió de mesures preventives
- Seran d'aplicació al conjunt de prescripcions recollides en el present document en matèria de criteris de moviment de terres.
- De la mateixa manera, durant l'execució dels treballs es compliran les mesures que es contemplen en el present document en matèria de manipulació manual i hissat de càrregues
- L'accés a l'interior de les excavacions per als treballs de muntatge de canonades, arquetes i peces especials només es realitzarà una vegada que els talussos de les rases siguin revisats per personal competent prèviament designat pel contractista, que certifiqui que aquells es corresponen amb els valors estables previstos en el Projecte Constructiu, o els inclosos en el càlcul justificatiu elaborat d'acord amb el que indica l'apartat de moviment de terres que s'inclou en el present document.
- A la zona de treball s'accedirà per llocs de trànsit fàcil i segur; és a dir, sense veure obligat a realitzar salts i moviments extraordinaris. Per tant, es preveurà la disposició d'escales de mà, o bé es realitzarà una rampa d'accés, on es diferenciï la circulació de vehicles dels treballadors a peu.
- Estarà prohibida la presència de treballadors en el radi d'acció de la maquinària durant tot el procés de muntatge de canonades, i descàrrega de peces associades. A més, tots els treballadors vestiran peces d'alta visibilitat en previsió de possibles atropellaments.
- Es prohibirà igualment la presència de treballadors en el radi d'acció de les càrregues suspeses. A aquest efecte, es prohibirà la manipulació manual de totes les càrregues en suspensió en la mesura que aquestes puguin representar un risc per als treballadors per caiguda, cops, atrapaments, empentes per moviments incontrolats etc. En cas necessari els trams de canonada, seran dirigits, alineats amb l'eix de l'excavació i descendits al fons de la mateixa mitjançant l'ús de caps de govern o elements semblants.
- Es prohibirà que durant el muntatge i unió de trams de canonada, els treballadors se situïn entre l'extrem del tub, col·locat i el de la canonada pòrtic que es pretén instal·lar.
- A més amés, durant el muntatge de canonada, marcs i pòrtics no es permetrà la presència d'operaris entre el tram a instal·lar i les parets de l'excavació, en la mesura que aquesta presència pugui generar risc d'atrapament per moviments de les càrregues suspeses.
- De la mateixa manera, es prohibirà que durant les tasques de muntatge i qualssevol altres (com comprovació de cotes, etc.) que els treballadors es pugin sobre d'un tram de canonada, instal·lat ni en suspensió, en previsió de caigudes a diferent nivell. Així mateix no es podrà introduir a l'interior del tub col·locat.
- Es prohibirà l'execució d'activitats de manera simultània i en nivells superposats en el fons i l'exterior de les rases.
- Es sol·licitarà al fabricant de les canonades, una justificació de la resistència dels suports (normalment palets de fusta) sobre els quals es presenta el material, de manera que es certifiqui que aquests són prou resistents perquè en la tasca de descàrrega no trenquin ni produeixin moviments incontrolats o pèrdua d'equilibri de les canonades.
- L'apilament de les canonades, es realitzarà en el terreny, sobre dorments de repartiment de càrregues, apilats i continguts entre peus drets clavats en el terreny prou com per obtenir una bona resistència i estabilitat i mai a la vora d'excavacions. No es barrejaran els diàmetres de canonades en els aplecs per eliminar el risc que les canonades puguin rodar descontroladament.
- L'apilament de les canonades, es realitzarà en tot moment respectant les distàncies màximes d'aproximació a la vora de les excavacions. D'acord amb el que preveu l'apartat de moviment de terres del present document, aquesta es xifra en una distància almenys igual a 2 m.
- En cap cas s'iniciaran treballs de muntatge de canonada, en proximitat de línies elèctriques (catenària) que no hagin estat abans analitzats des del punt de vista preventiu, segons el que estableix el tractament dels serveis afectats del present document.
- Els trams de canonada romandran en tot moment calçades per evitar que puguin rodar. Amb aquesta precaució s'elimina el risc per sobrecàrrega de la vora superior de la rasa i de caiguda a l'interior d'ella del tram de tub.
- Durant el muntatge de canonada, no es permetrà la presència de treballadors que es puguin veure exposats a risc de caiguda en alçada o diferent nivell. A aquest efecte, totes les rases es senyalitzaran mitjançant malla taronja reculada com a mínim 2m. de la vora de l'excavació, i les que presentin una profunditat superior a 2 m. es protegiran mitjançant barana rígida i estable disposada a la mateixa distància de la vora, de manera que en ambdós casos la instal·lació d'aquests elements no impliqui risc addicional per als treballadors.
- Tots els treballs es realitzaran sobre superfícies estables, s'evitaran en tot moment superfícies de treball constituïdes per taulons recolzats sobre piles de material, bidons, pots, etc.
- Estarà prohibit expressament pujar als tubs.
- Els tubs, o peces associades (com aletes prefabricades) es guiaran mitjançant sogues i sempre des de l'exterior de les rases. Estarà prohibit guiar les càrregues amb les mans.
- Els treballadors que estiguin rebent els tubs en el fons de la rasa només s'aproparan als mateixos una vegada estiguin a terra.

- La junta de goma entre tubs prefabricats es realitzarà mitjançant la utilització de coles, abans d'elevar els tubs i encara amb els tubs en condició estable. L'aplicació de cola es farà amb brotxa en lloc ventilat. Es recomana la utilització dels EPI i la fitxa de seguretat i que no entri en contacte amb les mans.

Previsió de proteccions col·lectives i proteccions complementàries
- Barana rígida de protecció.
- Tanca galvanitzada recolzada sobre peus drets de formigó.
- Abalisament de malla taronja tipus stopper.
- Senyalització de camins afectats o tallats.
- Avisadors acústics de gàlib i limitadors mecànics d'altura instal·lats en maquinària davant línies elèctriques aèries.
- Col·locació de embeguts de formigó (cons o xumets).

Previsió de proteccions individuals

- Guants de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball adequada.
- Sempre que hi hagi condicions de treball que exigeixin d'altres elements de protecció com màscares, ulleres de protecció contra impactes, botes d'aigua, es dotarà dels mateixos als treballadors.

c) Obres de drenatge longitudinal

Els elements de drenatge longitudinal del Projecte són les cunetes laterals, les cunetes de cap de desmunt i peu terraplè, vorades, passos salvacunetes i les baixants de terraplè.

Equips de treball, maquinària i mitjans auxiliars

- Retroexcavadores.
- Retrocarregadores.
- Mini-retro.
- Camió formigonera.
- Galotxes i planes.
- Camió grua.
- Manipuladora telescòpica
- Bomba de formigó.
- Escales de mà
- Formigonera pastera.

Identificació de riscos

- Sobreesforços.
- Atrapaments i talls per maneig de la galotxa.
- Erosions o cops per maneig d'eines manuals.
- Caigudes de persones al mateix o diferent nivell
- Caigudes d'objectes sobre les persones.
- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments per maquinària i vehicles.
- Risc de contacte amb el formigó.
- Soterrament o enfonsament.
- Caiguda de càrregues suspeses.
- Caiguda de materials des de les vores d'excavació.
- Atrapaments i cops amb càrregues suspeses.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Els derivats d'interferències amb conduccions elèctriques, aèries o enterrades.
- Atropellaments, col·lisions, atrapaments, i cops amb la maquinària. Xocs entre màquines i vehicles.
- Bolcades de màquines en proximitat de vores d'excavació.

Riscos especials

- Aquetes activitats es realitzen en la fase d'estesa de les capes granulars, de manera que es preveu que hi hagi concurrència d'activitats en zones de la traça. A més, hi ha actuacions que es realitzen al peu de la coronació dels talussos on hi ha el risc de caiguda d'objectes en alçada pel que serà preceptiva la presència de recurs preventiu per a aquestes activitats.
- Per a l'execució dels treballs es requerirà la presència d'un recurs preventiu que vigili el compliment de les mesures preventives establertes.

Previsió de mesures preventives

- Els moviments de talojat i/o aplanat de la superfície de les cunetes, seguint les indicacions des del punt de vista ergonòmic i de manipulació de càrregues.
- No es podran emprar els talussos per accedir a punts de treball.
- La maquinària emprada ha de tenir els dispositius de senyalització acústica i visual en correcte funcionament.
- Està prohibit situar-se en les rodalies del radi d'acció de la maquinària.
- Es compliran les mesures preventives establertes en el present estudi de seguretat enfront del formigonat i moviment de terres.
- Es col·locarà la senyalització adoptada a les carreteres afectades segons la *Instrucció 8.3.-IC*, existint senyalistes a banda i banda de la zona de treball comunicats mitjançant walkies per a la regulació del trànsit.
- Prohibició d'executar altres activitats durant l'execució de cunetes de peu de terraplè.
- Seran d'aplicació al conjunt de prescripcions recollides en el present document en matèria de criteris de moviment de terres.
- De la mateixa manera, durant l'execució dels treballs es compliran les mesures que es contemplen en el present document en matèria de manipulació manual i hissat de càrregues
- L'accés a l'interior de les excavacions per als treballs de muntatge de canonades, arquetes i peces especials només es realitzarà una vegada que els talussos de les rases siguin revisats per personal competent, prèviament designat pel contractista, que certifiqui que aquells es corresponen amb els valors estables previstos en el projecte constructiu, o els inclosos en el càlcul justificatiu elaborat d'acord amb el que indica l'apartat de moviment de terres que s'inclou en el present document.
- A la zona de treball s'accedirà per llocs de trànsit fàcil i segur; és a dir, sense veure obligat a realitzar salts i moviments extraordinaris. Per tant es preveurà, la disposició d'escales de mà, o bé es realitzarà un rampa d'accés, onde es diferenciï la circulació de vehicles dels treballadors a peu.
- Estarà prohibida la presència de treballadors en el radi d'acció de la maquinaria durant tot el procés de muntatge de canonades, i descàrrega de peces associades. A més, tots els treballadors vestiran peces d'alta visibilitat en previsió de possibles atropellaments.
- Es prohibirà igualment la presència de treballadors en el radi d'acció de les càrregues suspeses. A aquest efecte, es prohibirà la manipulació manual de totes les càrregues en suspensió en la mesura que aquestes puguin representar un risc per als treballadors per caiguda, cops, atrapaments, empentes per moviments incontrolats, etc. En cas necessari els trams de canonada, seran dirigits, alineats respecte a l'eix de l'excavació i descendits al fons de la mateixa mitjançant l'ús de caps de govern o elements semblants.
- Es prohibirà que durant el muntatge i unió dels trams de canonada, els treballadors se situïn entre l'extrem del tub col·locat i el de la canonada pòrtic que es pretén instal·lar.
- A més, durant el muntatge de canonada no es permetrà la presència d'operaris entre el tram a instal·lar i les parets de l'excavació, en la mesura que aquesta presència pugui generar risc d'atrapament per moviments de les càrregues suspeses.
- De la mateixa manera es prohibirà que, durant les tasques de muntatge i qualssevol altres (com comprovació de cotes, etc.), els treballadors es pugin sobre d'un tram de canonada instal·lat o en suspensió, en previsió de caigudes a diferent nivell. Es prohibirà l'execució d'activitats de manera simultània i en nivells superposats en el fons i l'exterior de les rases.
- L'apilament de les canonades, es realitzarà en el terreny, sobre dorments de repartiment de càrregues, apilats i continguts entre peus dret clavats en el terreny prou com per obtenir una bona resistència i estabilitat i mai a la vora d'excavacions. No es barrejaran

els diàmetres de canonades en els aplecs per eliminar el risc que les canonades puguin rodar descontroladament.

- L'apilament de les canonades, es realitzarà en tot moment respectant les distàncies màximes d'aproximació a la vora de les excavacions. D'acord amb el que preveu l'apartat de moviment de terres del present document, aquesta es xifra en una distància almenys igual a 2 m.
- En cap cas s'iniciaran treballs de muntatge de canonada, en proximitat de línies elèctriques (catenària) que no hagin estat abans analitzats des del punt de vista preventiu, segons el que estableix el tractament dels serveis afectats del present document.
- Els trams de canonada romandran en tot moment calçats per evitar que puguin rodar. Amb aquesta precaució s'elimina el risc per sobrecàrrega de la vora superior de la rasa i de caiguda a l'interior d'ella del tram de tub.
- Durant el muntatge de canonada, no es permetrà la presència de treballadors que es puguin veure exposats al risc de caiguda en alçada o diferent nivell. A aquest efecte, totes les rases es senyalitzaran mitjançant malla taronja reculada com a mínim 2 m de la vora de l'excavació,
- Tots els treballs es realitzaran sobre superfícies estables, s'evitaran en tot moment superfícies de treball constituïdes per taulons recolzats sobre piles de material, bidons, pots, etc.
- x IStará prohibit expressament pujar als tubs.
- x Els tubs, o peces associades (com aletes prefabricades) es guiaran mitjançant sogues i sempre des de l'exterior de les rases. Estarà prohibit guiar les càrregues amb les mans.
- x els treballadors que estiguin rebent els tubs en el fons de la rasa només es
- aproparan als mateixos una vegada estiguin a terra.

Previsió de proteccions col·lectives i proteccions complementàries

- Senyalització de carreteres i/o camins afectats o tallats, segons la *Instrucció 8.3-IC*.
- Barana rígida de protecció.
- Tanca galvanitzada recolzada sobre peus drets de formigó.
- Abalisament de malla taronja tipus stopper.
- Senyalització de camins afectats o tallats.
- Avisadors acústics de gàlib i limitadors mecànics d'altura instal·lats en maquinària davant línies elèctriques aèries.
- Col·locació de embeguts de formigó (cons o xumets).

Previsió de proteccions individuals

- Guants de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball adequada.
- Sempre que hi hagi condicions de treball que exigeixin d'altres elements de protecció com màscares, ulleres de protecció contra impactes, botes d'aigua, es dotarà dels mateixos als treballadors.

d) Estesa de regs i ferms d'aglomerat

Descripció i procediment

Els treballs de reg, tant de imprimació com d'adherència, es realitzaran amb camió de reg (camió bituminador) abans d'estendre la mescla. Es farà servir un camió que realitzi el reg directament, sense necessitat que hi hagi persones a la part posterior de la cisterna (on hi ha els dolls per on surt el reg).

L'aglomerat és transportat per camions a l'obra i abocament a la tremuja de l'estenedora. La mateixa estenedora, mitjançant la regla, va estenent el material en capes de gruix establert. Els operaris de l'equip d'estès, ajudant-se de pales i rastells, refinen aquesta operació d'estesa. Posteriorment l'aglomerat es compacta mitjançant rodets tàndem i pneumàtics.

La forma i alçada de la caixa del camí serà tal que durant l'abocament de la mescla en l'estenedora el camió només toqui a aquesta a través dels rodets previstos a l'efecte. Les estenedores seran autopropulsades, i estaran dotades dels dispositius necessaris per estendre la mescla bituminosa en calent amb la configuració desitjada i un mínim de precompactació. El camió aboca la barreja en l'estenedora elevant la caixa i sent empès per l'estenedora en el seu avanç. La estenedora està dotada d'un dispositiu automàtic d'anivellament i d'un element calefactor per a l'execució del junt longitudinal.

Es poden utilitzar compactadores de corrons metàl·lics, estàtics o vibrants, tricicles o tàndem, de pneumàtics o mixtes, i un compactador de pneumàtics. Tots els tipus de compactadores són autopropulsats, tenen inversors de sentit de la marxa d'acció suau, i estan dotats de dispositius per a la neteja de les seves llantes i pneumàtics durant la compactació. En els llocs inaccessibles per als equips de compactació normals, s'empraran altres de mida i disseny adequats per a la tasca que es pretengui realitzar. Els rodets porten la seva roda motriu del costat més proper a l'estenedora, els canvis de direcció es fan sobre la barreja piconada ja, i els canvis de sentit s'efectuen amb suavitat.

Els principals riscos d'aquestes operacions vénen derivats de l'atropellament de treballadors per part de la maquinària emprada i de la interacció entre el trànsit rodant i l'equip d'aglomerat. També es podran presentar riscos de bolcada dels camions durant l'abocament de l'aglomerat en trams de peralt.

En presència de riscos per col·lisions tota la maquinària i vehicles estacionats en la traça hauran de quedar abalisats i senyalitzats.

El contractista, en el pla de seguretat i salut, ha de determinar un protocol d'actuació tant per a l'estès del reg com per al d'aglomerat, definint les mesures a emprar en cada cas.

Equips de treball, maquinària i mitjans auxiliars

- Camió de reg (camió bituminador).
- Estenedora.
- Camions.
- Compactadores autopropulsats.

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Trepitjades sobre objectes.
- Xocs contra objectes mòbils.
- Cops i talls per objectes i eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapament per o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Contactes tèrmics.
- Exposició a contactes elèctrics.
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.
- Atropellaments i cops per vehicles.
- Esquitxades de fluids a altes temperatures (principalment emulsions per a regs).
- Bolcada de camions en el moment de la descàrrega d'aglomerat a la tremuja, principalment en zones amb forta peralt.

Riscos especials

En l'execució d'aquestes actuacions serà present un recurs preventiu permanentment, a causa de la concurrència d'actuacions que es realitzen simultàniament o successivament. A més, davant l'existència de desnivells, la presència del recurs preventiu es fa estrictament necessària.

Previsió de mesures preventives durant les activitats de regs

- S'evitarà el contacte directe amb la pell, per això les persones que es dediquin als regs asfàltics han d'usar un equip de protecció adequat, que inclogui ulleres, roba i protectors facials per tal de protegir els ulls i la cara.
- Queda terminantment prohibit fumar mentre s'estiguin realitzant els regs asfàltics.
- Per evitar els riscos d'atropellament i atrapament, el personal que treballi a peu ha d'anar equipat en tot moment d'armilla reflectant homologat i mantenir-se en perfecte estat de visibilitat.
- S'ha d'evitar la presència de persones a la zona de treball. Per a això s'ha de senyalitzar el recorregut dels vehicles i personal de a peu a l'interior de l'obra per evitar les possibles interferències.
- En cas de mantenir la circulació pública per carrils annexos, es disposarà de senyalització viària adequada al tipus de desviament i personal encarregat de la coordinació del trànsit dotat de les proteccions individuals i senyalització de carreteres d'acord amb la *Instrucció 8.3-IC*.
- No s'utilitzarà benzina ni un altre dissolvent inflamable per a la neteja d'eines. Es poden utilitzar dissolvents menys volàtils com el querosè, però en zones ben ventilades.
- Es vigilarà que no hi hagi fonts de calor o foc a menys de 15 m de la zona d'estès dels regs asfàltics.
- El camió cisterna que contingui els líquids asfàltics comptarà amb extintors de pols química o diòxid de carboni. Sobre la màquina, al costat dels llocs de pas i en aquells amb el risc específic, s'adheriran els següents senyals:
  - Perill substàncies calentes (Perill, foc).
  - Rètol NO TOCAR, ALTES TEMPERATURES.
- Durant la posada en obra dels regs asfàltics, els treballadors mantindran una distància de seguretat i s'ubicaran sempre a sotavent.
- En el cas en què es produís alguna cremada per contacte amb l'emulsió calenta, s'ha de refredar ràpidament la zona afectada amb aigua abundant i freda. En cas de cremades extenses, s'han de cobrir amb draps esterilitzats i transportar l'accidentat immediatament a l'hospital.
- No s'han d'utilitzar dissolvents per treure l'asfalt de la pell humida, s'incrementaria la gravetat del dany ocasionat.
- El regador no de regar fora de la zona marcada i senyalitzada.
- En dies de fort vent, baixar el filtre de reg tot el prop del sòl que es pugui per evitar esquitxades.
- Quan es canviï de reg, explicar a l'operador la relació temperatura- viscositat.
- El nivell de reg ha d'estar sempre per sobre dels tubs d'escalfament.
- No deixar la màquina o vehicle en pendent si no està parada i convenientment calçada.
- Realitzar les revisions sobre les màquines i registrar-les al llibre de manteniment.

Previsió de mesures preventives durant els treballs d'estesa i compactació d'aglomerat asfàltic

- En cas de mantenir la circulació pública per carrils annexos, es disposarà de la senyalització viària segons la *Instrucció 8.3-IC* d'acord al tipus de desviament. El personal encarregat de la coordinació del trànsit disposarà de les proteccions individuals i col·lectives que obligui la normativa.
- Els vehicles de compactació comptaran amb cabina de seguretat de protecció per a casos de bolcada.
- Durant l'execució dels ferms s'ha d'evitar la presència de persones a la zona de maniobra. Es senyalitzaran els accessos i els camins de circulació per als vehicles a l'interior de l'obra per evitar les interferències.
- Tot el personal que manegi la maquinària per a l'execució d'aquests treballs serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa necessària que obligui la normativa.
- Tots els vehicles seran revisats periòdicament quedant reflectides aquestes revisions en el llibre de manteniment. Es comunicarà als responsables del parc de maquinària, qualsevol anomalia observada. Totes les màquines que intervinguin en l'estès i compactació aniran equipades d'un avisador acústic i lluminós de marxa enrere.
- No es permetrà la permanència sobre l'estenedora en marxa d'una altra persona que no sigui el conductor de la mateixa. Es mantindran lliures d'objectes les vies d'accés a les màquines, així com la passarel·la d'encreuament de l'estenedora.
- No s'utilitzarà benzina ni un altre dissolvent inflamable per a la neteja de la màquina, eines, personal o roba.
- La maquinària comptarà amb extintors de pols química. Quan els cargols repartidors sobrepassin l'ample de la màquina han d'anar protegits en la seva part superior, per exemple amb una reixeta.
- S'adheriran els següents senyals: NO TOCAR, ALTES TEMPERATURES.
- Les regles aniran protegides almenys amb baranes rígides reglamentàries.
- Les parts de la maquinària que durant el treball d'extensió i recollida puguin provocar risc d'atrapament o tall, han d'estar proveïdes de llums grogues llambrejants que s'encendran cada vegada que la regla sigui accionada.
- Es vigilarà la hissada de les caixes dels camions en corbes de pronunciat peralt, per evitar possibles bolcades.
- Durant les operacions d'ompliment de la tremuja de recepció, els operaris hauran d'ubicar per davant de la màquina o fora del radi d'acció de la maquinària en prevenció de riscos per atropellament durant les maniobres. Les maniobres d'aproximació i abocament d'aglomerat en la tremuja de l'estenedora estaran dirigides per un especialista.
- Totes les plataformes d'estada i seguiment de l'estenedora estaran dotades de baranes.
- Queda prohibit l'accés dels operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès.
- El conductor de l'estenedora utilitzarà el cinturó antivibració.
- Els senyalistes se situaran en zona visible mínima de 10 metres respecte de la zona de treballs.
- Els treballadors no podran modificar de forma habitual els EPI (pujar mànigues, descordar camisa, etc.), ja que estarien exposats a greus cremades.
- Aquells que treballin al costat de la màquina estenedora tindran coneixement de quines són les parts extensibles i basculants d'aquesta, així com dels riscos existents.
- La maquinària i vehicles llogats o subcontractats seran revisats abans de començar a treballar en l'obra, en tots els elements de seguretat, exigint al dia el llibre de manteniment i el certificat que acrediti la seva revisió per un taller qualificat. Els vehicles subcontractats tindran vigent la pòlissa d'Assegurances amb Responsabilitat Civil il·limitada, el Carnet d'Empresa i les assegurances socials coberts, abans de començar els treballs a l'obra.
- Es prohibeix la marxa enrere dels camions amb la caixa aixecada o durant la maniobra de descens de la caixa, després de l'abocament d'aglomerat.
- Es prohibeix sobrepassar el límit de càrrega màxima especificat per a cada vehicle.
- Es prohibeix que els vehicles transportin personal fora de la cabina de conducció i en nombre superior als seients existents a l'interior.
- S'advertirà al personal d'obra mitjançant rètols divulgatius i senyalització normalitzada, dels riscos de bolcada, atropellament i col·lisió.
- A les zones del tauler dels marcs i de la galeria d'instal·lacions amb riscos de caiguda, s'instal·larà la barana perimetral de seguretat definitiva.

- Tots els talls han d'estar vigilats per un comandament que estarà pendent de la circulació perquè, en cas de risc, pugui avisar als seus companys. S'organitzaran els talls per tenir una coordinació en la circulació.
- El personal tècnic, que ha de realitzar els treballs en la traça, estarà convenientment senyalitzat i protegit per evitar l'atropellament.
- En cas que hi hagi possibilitat de la generació de pols a causa del moviment de terres d'altres talls, el camió cisterna farà els preceptius regs per evitar la mateixa.
- Es prohibeix expressament dormisquejar a l'ombra projectada per la maquinària, en prevenció d'accidents.
- Es prohibeix el trasllat de l'estenedora amb les regles esteses.
- La maquinària utilitzada disposarà d'avisador acústic de marxa enrere i rotatiu lluminós.
- Tota discontinuïtat en els ferms a causa de l'enllestiment d'una petita obra de fàbrica es senyalitzarà per evitar el risc que comporta el fet d'estar descoberta aquesta obra de fàbrica.

Previsió de proteccions col·lectives i proteccions complementàries

- Barana rígida de protecció.
- Abalisament de malla taronja tipus stopper.
- Senyalització de carreteres i/o camins afectats o tallats segons la *Instrucció 8.3-IC*.
- Delimitació de la zona de treballs amb New Jersey.
- Abalisaments amb cons dotats d'elements retroreflectants.

Previsió de proteccions individuals

- Guants de seguretat. x Calçat de seguretat. x Casc de seguretat.
- Armilla reflectant.
- Roba de treball adequada.
- Polaines i peto quan puguin rebre projeccions del material fresat.
- Mascaretes de seguretat.
- Faixa antilumbar.
- Roba de treball adequada.
- Guants contra les agressions químiques.

Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

L'execució dels treballs s'ha dividit en sis fases que s'exposen a continuació i es troben grafiades en els plànols de l'annex d'Estructuració de les obres projectades.

- Replanteig i treballs previs.
- Enderrocs.
- Moviment de terres.
- Ferms i pavimentació.
- Drenatge
- Senyalització i abalisament.
- Mesures correctores d'impacte ambiental
- Reposició serveis afectats.
- Acabats.

S'emplaçaran les instal·lacions d'obra (casetes, punts de recollida de residus i zones d'abassegament de material) a la parcel.la situada adjacent al camí d'accés a Pinell del Solsonès i proper a la intersecció existent, on hi ha una zona d'esplanada, i en el propi camí que quedarà tallat durant les obres. També s'instal·larà la senyalització provisional d'obres.

Es proposa que l'execució dels treballs es reparteixi en les 3 fases que a continuació s'expliquen i que també es troben grafiats en els plànols de l'apèndix núm. 1. A continuació es fa una descripció de l'execució de les obres i l'ordre d'execució d'aquestes juntament amb un esquema indicant l'obra en execució (color taronja) i executat (color blau):

- **Fase 1:** Execució dels eixamplaments de plataforma

  Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
  Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
  Moviments de terres.
  Formació d'esplanada.
  Cuneta
  Perllongaments OTDLs.
  Reposició SSAA: enllumenat
  Ferms (sòl ciment i capa base i intermèdia).

  Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres és totalment compatible amb el trànsit a l'actual de les carreteres en l'àmbit del projecte perquè s'executarà els trams on es realitza un eixamplament de la plataforma.
  Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **Fase 2:** Execució de l'eixamplament de calçada en el marge esquerre de la carretera N-152z nord (tram des de la riera de Rimentol fins la connexió amb la rotonda de la C-17). Execució dels illots deflectors de la rotonda de la C-25.

  Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
  Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
  Moviments de terres.
  Formació d'esplanada.
  Execució illots deflectors C-25 (vorada i paviment de formigó).
  Ferms (sòl ciment i la capa base i intermitja de MBC).

  Trànsit: En aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que en la solució final, llevat el tram de carretera N-152z nord que s'executa en aquesta fase, on el trànsit en ambdós sentits discorrerà pels futurs dos carrils d'entrada a la rotonda C-17 que ja s'han executat en la fase anterior.

  Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **Fase 3:** Execució Illot deflector rotonda C-17, capa trànsit, senyalització i acabats.

  Obra: Illot deflector rotonda C-17 (vorada i paviment de formigó).

Estesa de capa de trànsit de MBC.

Execució de la senyalització horitzontal i vertical i d'orientació.
Sistemes de contenció.
Mesures correctores d'impacte ambiental: estesa de terra vegetal i hidrosembra.
Acabats (parterre graves)
Neteja i finalització de les obres.

Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que la solució final tenint en compte que l'actuació prevista ja estarà executada. Es podran donar actuacions puntuals on sigui necessari realitzar trànsit alternatiu, en algun dels dos sentits.

Fases d'execució de treballs comuns a tot l'àmbit

A aquesta fase s'inclouen tots aquells treballs que s'executaran de forma continuada i homogènia a tota l'obra. Inclou:

Els treballs relatius a Seguretat i salut, Control de qualitat i Gestió de residus es duran a terme al llarg de tota la durada de l'obra.

També es realitzaran durant tota l'obra, segons necessitat, els Desviaments de trànsit. S'inclou l'adequació del trànsit a les carretera/carrers existents, així com l'execució de desviaments provisionals de trànsit.

Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

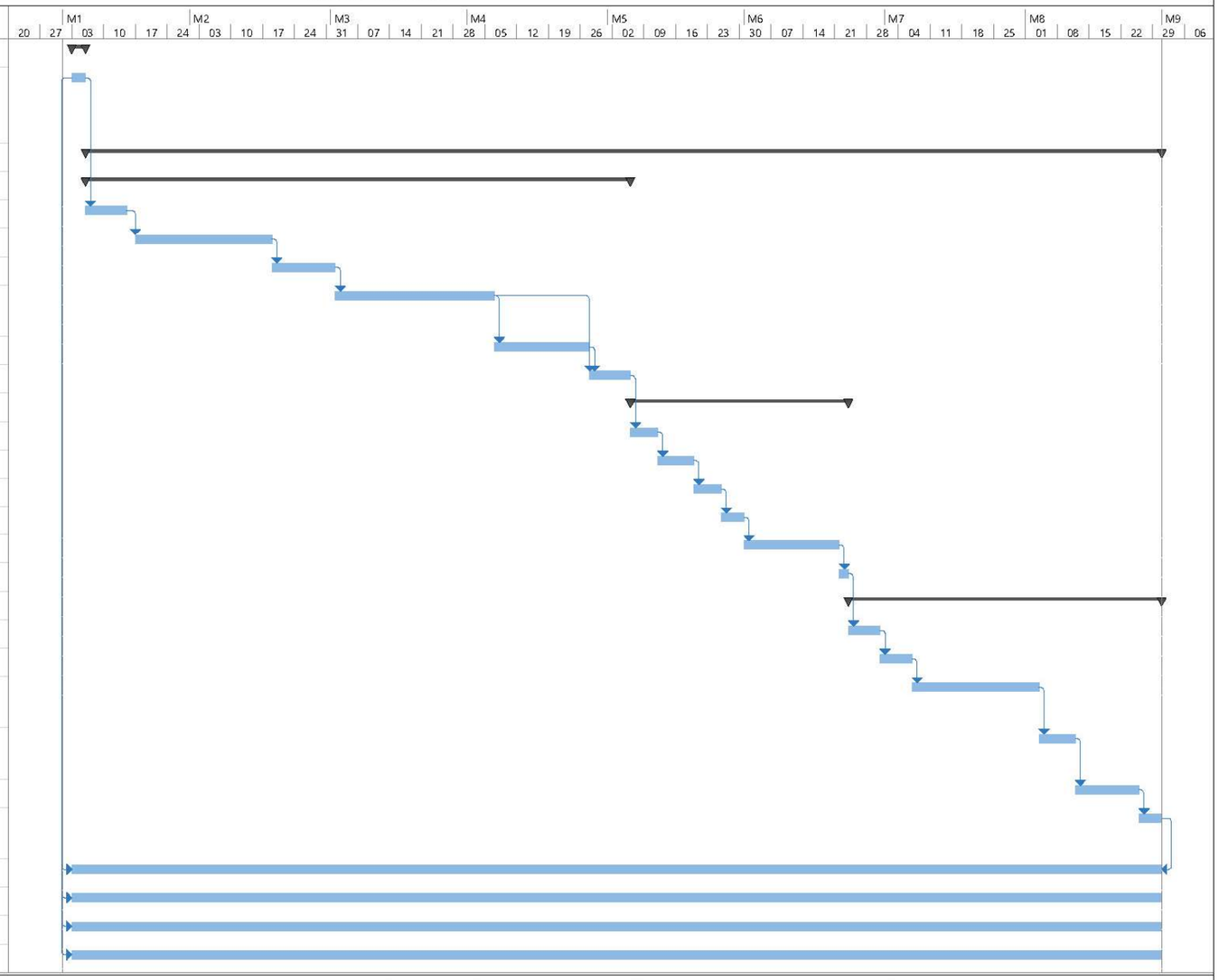
De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

Pel que fa el termini de les obres del que ja s'ha parlat amb anterioritat, s'ha estimat una duració total de les obres de 8 mesos.

Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		TREBALLS PREVIS	3 días
2		Instal.lacions d'obra i treballs previs (cales de localització de serveis, senyalització d'obra,...)	3 días
3		MILLORA NUS	169 días
4		FASE 1	86 días
5		Treballs previs i demolicions	7 días
6		Moviment de terres	22 días
7		Esplanada i base ferms	10 días
8		Drenatge (cunetes i perlongament OTDL)	25 días
9		Serveis afectats	15 días
10		Capa base+intermitja MBC	7 días
11		FASE 2	34 días
12		Treballs previs i demolicions	4 días
13		Moviment de terres	6 días
14		Esplanada i base ferms	4 días
15		Drenatge	3 días
16		Paviments	15 días
17		Capa base+intermitja MBC	2 días
18		FASE 3	49 días
19		Paviments	5 días
20		Capa trànsit MBC	5 días
21		Senyalització horitzontal, vertical i barreres	20 días
22		Mesures correctores impacte ambiental	6 días
23		Acabats	10 días
24		Aixecament núvol de punts i inventari sistemàtic	3 días
25		DESVIAMENTS DE TRÀNSIT	172 días
26		CONTROL DE QUALITAT	172 días
27		GESTIÓ DE RESIDUS	172 días
28		SEGURETAT I SALUT	172 días



Proyecto: Rotonda St Esteve Se

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Página 1

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

Agents atmosfèrics

Els agents atmosfèrics que poden afectar l'obra son aquells produïts per l'efecte mecànic del vent, les tormentes amb aparell elèctric i els efectes del gel, la neu, la pluja o la calor.

Durant l'execució dels treballs es tindrà en compte el següent:

- En presència de pluja, neu, gelades o vents superiors a 50 Km/h es suspendrà qualsevol treball que s'hagi de realitzar en altura.

- En presencia de gelades, pluja o neu es suspendran els treballs sobre encofrats per a evitar el risc d'accidents per relliscades al caminar per sobre els taulons. També es suspendrà qualsevol treball de moviement de terres (excavació, rases, talusos, etc..)

En qualsevol cas s'extremaran al màxim les mesures de seguretat.

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB

Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de

color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

a) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
b) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
c) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
d) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
e) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas

de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons

els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
H151AJ01	M2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs
H1522111	M	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que conté les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que conté les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta*

aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos

provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

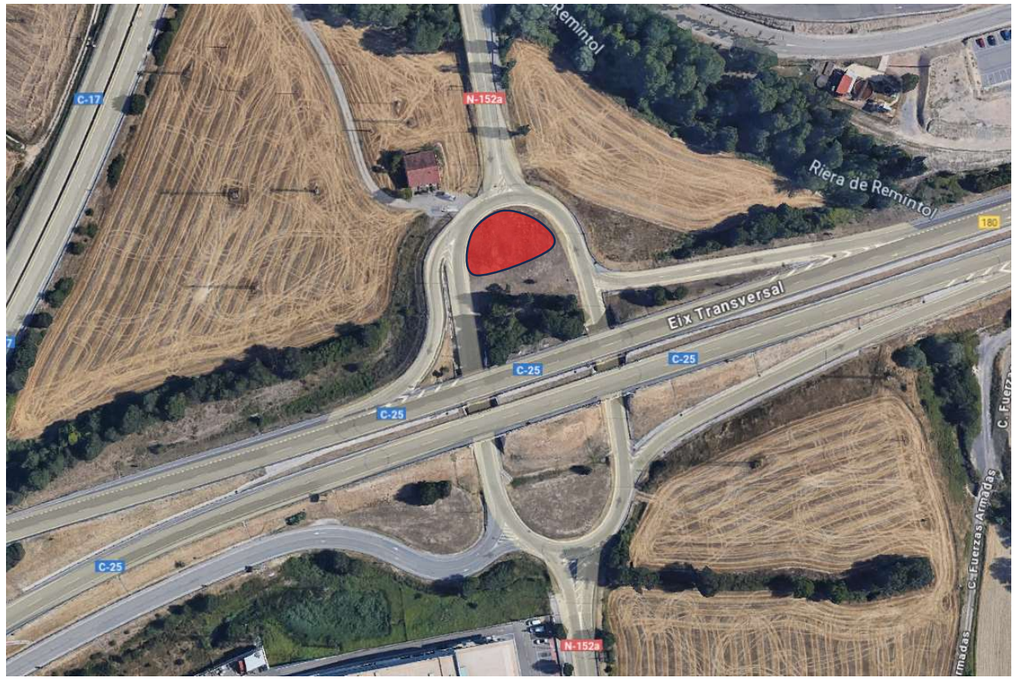
Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

S'ha previst ubicar la zona de casetes a la part interior de l'illot de la rotonda el·líptica de la C-25 a Gurb, on hi ha una zona d'esplanada, tal i com es mostra en la següent imatge.



- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà

una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.
Evacuació	Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats. Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 209/2023, de 28 de novembre, que aprova el nou Codi d'accessibilitat de Catalunya, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

a) Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

b) Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

c) Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

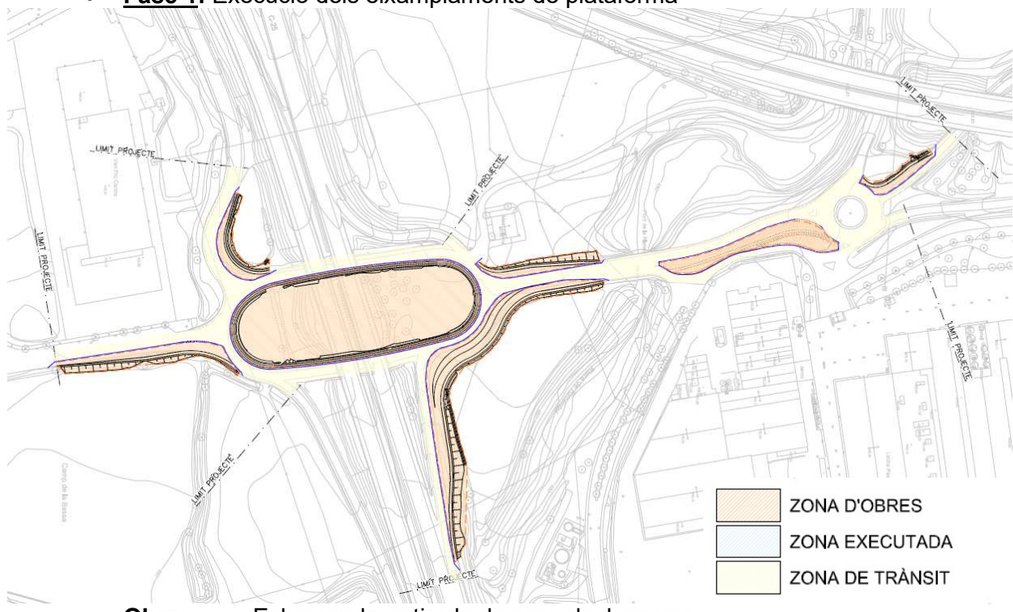
Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones enjardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Descripció de les afectacions d'accés i circulació de la via pública

Es proposa que l'execució dels treballs es reparteixi en les 3 fases que a continuació s'expliquen i que també es troben grafiats en els plànols de l'apèndix núm. 1. A continuació es fa una descripció de l'execució de les obres i l'ordre d'execució d'aquestes juntament amb un esquema indicant l'obra en execució (color taronja) i executat (color blau):

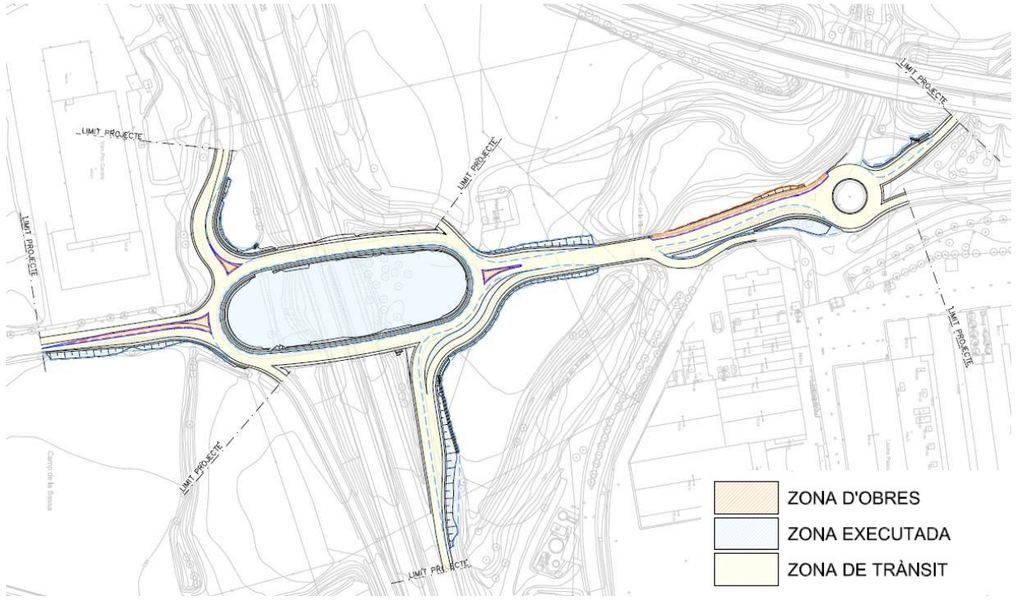
- **Fase 1:** Execució dels eixamplaments de plataforma



Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
Moviments de terres.
Formació d'esplanada.
Cuneta
Perllongaments OTDLs.
Reposició SSAA: enllumenat
Ferms (sòl ciment i capa base i intermèdia).

Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres és totalment compatible amb el trànsit a l'actual de les carreteres en l'àmbit del projecte perquè s'executarà els trams on es realitza un eixamplament de la plataforma.
Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **Fase 2:** Execució de l'eixamplament de calçada en el marge esquerre de la carretera N-152z nord (tram des de la riera de Rimentol fins la connexió amb la rotonda de la C-17). Execució dels illots deflectors de la rotonda de la C-25.

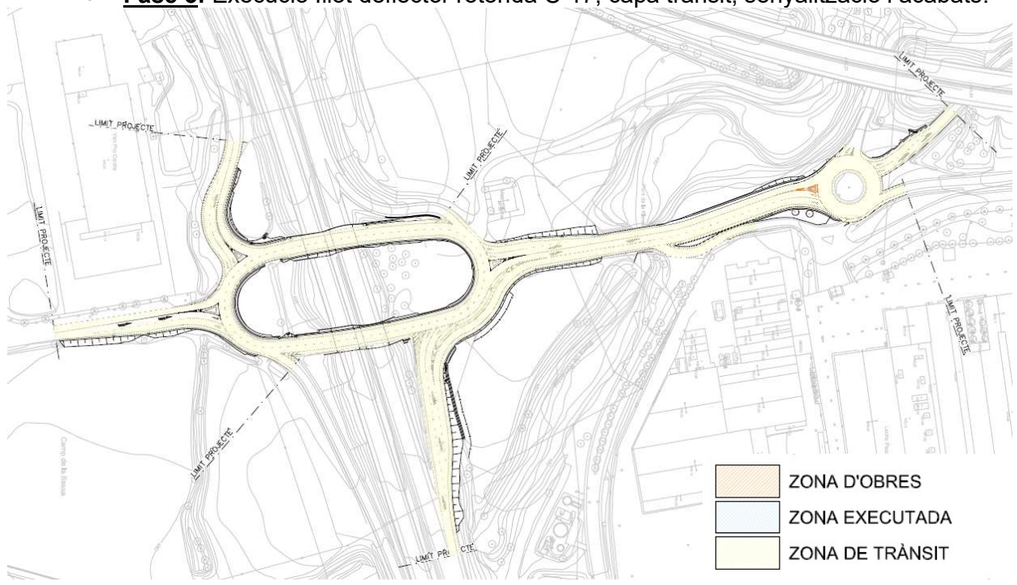


Obra: Esbrossada, retirada de senyals, barreres...
Demolicions i/o fresats (paviments, drenatge).
Moviments de terres.
Formació d'esplanada.
Execució illots deflectors C-25 (vorada i paviment de formigó).
Ferms (sòl ciment i la capa base i intermitja de MBC).

Trànsit: En aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que en la solució final, llevat el tram de carretera N-152z nord que s'executa en aquesta fase, on el trànsit en ambdós sentits discorrerà pels futurs dos carrils d'entrada a la rotonda C-17 que ja s'han executat en la fase anterior.

Es proposa la col·locació de barrera New Jersey de formigó limitant la zona d'obres en el tram que queda adjacent al trànsit. Pel que fa a la senyalització vertical se senyalitzarà el tram en obres, estretament de carril, així com la limitació de velocitat reduïda a 30 km/h.

- **<u>Fase 3</u>:** Execució Illot deflector rotonda C-17, capa trànsit, senyalització i acabats.



Obra: Illot deflector rotonda C-17 (vorada i paviment de formigó).
Estesa de capa de trànsit de MBC.

Execució de la senyalització horitzontal i vertical i d'orientació.
Sistemes de contenció.
Mesures correctores d'impacte ambiental: estesa de terra vegetal i hidrosembra.
Acabats (parterre graves)
Neteja i finalització de les obres.

Trànsit: A aquesta fase l'execució de les obres, el trànsit serà el mateix que la solució final tenint en compte que l'actuació prevista ja estarà executada. Es podran donar actuacions puntuals on sigui necessari realitzar trànsit alternatiu, en algun dels dos sentits.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a diferent nivell.
- Projecció de partícules.

Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

Coordinació d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar una reunió de coordinació d'activitats entre les empreses concurrents: empreses contractista principal i empreses de conservació i manteniment de carreteres i amb les possibles contractes de les diferents companyies de serveis afectats que requereixin la seva entrada en l'àmbit d'obra.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga	15

		llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25

I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL	2	1	2

	ACCÉS AL TALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /3 /4 /6 /9

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/12 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /9 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2

	TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144N030	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	2 /4 /6 /9 /10 /12

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antillliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular,	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15

		per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G13.G02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants		3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior		1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura		2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica		2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica		2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements		2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	10
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /5 /8 /11 /12 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /6 /14 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5 /6 /14 /15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	13
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1 /2 /5 /8 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15119D1	m2	Protecció amb vela de lona ignífuga de proteccions superficials contra caigudes, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	15
H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G13.G03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllevissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra	2	1	2
	Àrea de treball			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	3	4
23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /21 /25 /26
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs	10 /19

		elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànига llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	3 /4 /5 /6 /14 /16 /23
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3 /4 /5 /6 /14 /15
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21 /23 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21

I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /20 /21 /23

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

25. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS I MESURES DE SEGURETAT A ADOPTAR EN CAS DE QUE L`OBRA HAGI DE SER EXPLOTADA PER TERCERS.

Les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

Cal dir que les futures operacions de reparació, conservació, manteniment i reposició tindran les mateixes activitats previstes en l'obra i per tant les mateixos riscos i prevencions.

Els posteriors treballs de reparació, manteniment i conservació, pel que respecta als elements projectats consistiran en:

- Manteniment dels illots central de les rotondes.
- Manteniment del parterre de grava.
- Manteniment de l'enllumenat públic

Aquestes operacions de conservació tindran associada les següents mesures preventives no contemplades al projecte:

- Manteniment del illots. Illot central
- Manteniment del parterre de grava.
- Manteniment de l'enllumenat públic

Treballs amb plataforma elevadora de cistella sobre camió (hmax = 10 m) amb la senyalització d'obres en voral, d'acord amb el plànol corresponent d'aquest mateix annex.

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
L'autora de l'Estudi de Seguretat i Salut

ANNEXES

ANNEX NÚM. 1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11000	€
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,19000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,34000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,08000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,23000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,86000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,86000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,61000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,86000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,59000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,20000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,91000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	8,96000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	67,09000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,11000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	159,45000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,51000	€
B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	16,79000	€
B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,69000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,73000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	407,53000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,95000	€
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,73000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,11000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,42000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,46000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	5,81000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,50000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,12000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,37000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	155,37000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,33000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	116,05000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	84,73000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	94,68000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	119,72000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	54,84000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-1	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**				**6,86**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,34000	=	6,34000		
						Subtotal:		6,34000		6,34000
							COST DIRECTE			6,34000
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,51671
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,85671**
P-2	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.:**	**1,000**				**7,66**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,08000	=	7,08000		
						Subtotal:		7,08000		7,08000
							COST DIRECTE			7,08000
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,57702
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,65702**
P-3	**H1431101**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**				**0,24**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,22000	=	0,22000		
						Subtotal:		0,22000		0,22000
							COST DIRECTE			0,22000
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,01793
							COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,23793**
P-4	**H1432012**	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**				**15,39**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Materials										
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	14,23000	=	14,23000		
						Subtotal:		14,23000		14,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		14,23000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	1,15975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,38975**
P-5	**H1433115**	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**		**16,07 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x 14,86000 =	14,86000
				Subtotal:		14,86000 14,86000
				COST DIRECTE		14,86000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	1,21109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,07109**
P-6	**H1445003**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**		**1,62 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,50000 =	1,50000
				Subtotal:		1,50000 1,50000
				COST DIRECTE		1,50000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,12225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,62225**
P-7	**H1446004**	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**Rend.: 1,000**		**13,91 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x 12,86000 =	12,86000
				Subtotal:		12,86000 12,86000
				COST DIRECTE		12,86000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	1,04809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,90809**
P-8	**H1451110**	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.: 1,000**		**1,74 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,61000 =	1,61000

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	1,61000	1,61000
				COST DIRECTE		1,61000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,13122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,74122**
P-9	**H1459630**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**		**10,66 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x 9,86000 =	9,86000
				Subtotal:	9,86000	9,86000
				COST DIRECTE		9,86000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,80359
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,66359**
P-10	**H145B002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**		**7,13 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 6,59000 =	6,59000
				Subtotal:	6,59000	6,59000
				COST DIRECTE		6,59000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,53709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,12709**
P-11	**H145C002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**		**8,87 €**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Materials						
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 8,20000 =	8,20000
				Subtotal:	8,20000	8,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			8,20000
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,66830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,86830**
P-12	**H145E003**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**Rend.: 1,000**		**3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	1,000	x	2,91000	=	2,91000	
			Subtotal:					2,91000	2,91000
			COST DIRECTE						2,91000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			0,23717
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,14717**
P-13	**H1461110**	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**				**9,69**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	8,96000	=	8,96000	
			Subtotal:					8,96000	8,96000
			COST DIRECTE						8,96000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			0,73024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,69024**
P-14	**H1463253**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.: 1,000**				**72,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x	67,09000	=	67,09000	
			Subtotal:					67,09000	67,09000

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			67,09000
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%	5,46784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,55784**
P-15	**H1465275**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**		**19,59**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	18,11000	=	18,11000	
			Subtotal:					18,11000	18,11000
			COST DIRECTE						18,11000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			1,47597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,58597**
P-16	**H1473203**	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**		**172,45**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x	159,45000	=	159,45000	
			Subtotal:					159,45000	159,45000
			COST DIRECTE						159,45000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			12,99518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**172,44518**
P-17	**H1474600**	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**				**19,39**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,93000	=	17,93000	
			Subtotal:					17,93000	17,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			17,93000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,46130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,39130**
P-18	**H147N000**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.:**	**1,000**		**24,52** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x 22,67000 =	22,67000	
				Subtotal:		22,67000	22,67000
				COST DIRECTE			22,67000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,84761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,51761**
P-19	**H1485140**	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**Rend.:**	**1,000**		**14,36** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x 13,28000 =	13,28000	
				Subtotal:		13,28000	13,28000
				COST DIRECTE			13,28000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,08232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,36232**
P-20	**H1485800**	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.:**	**1,000**		**16,77** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,51000 =	15,51000	
				Subtotal:		15,51000	15,51000
				COST DIRECTE			15,51000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,26407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,77407**
P-21	**H148D900**	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**Rend.:**	**1,000**		**18,16** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x 16,79000 =	16,79000	
				Subtotal:		16,79000	16,79000

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			16,79000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,36839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,15839**
P-22	**H151AJ01**	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**17,21** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials							
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x 407,53000 =	0,77431	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x 1,73000 =	0,17421	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x 0,41000 =	1,47600	
				Subtotal:		2,42452	2,42452
				COST DIRECTE			15,91702
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,29724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,21426**
P-23	**H1522111**	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**16,66** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials							
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x 0,11000 =	0,38500	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x 6,95000 =	1,52900	
				Subtotal:		1,91400	1,91400
				COST DIRECTE			15,40650
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,25563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,66213**
P-24	**H1533591**	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**8,27** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 24,55000 =	2,45500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,45500	2,45500
Materials								
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 5,19000	=	5,19000	
					Subtotal:		5,19000	5,19000
					COST DIRECTE			7,64500
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,62307
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,26807**

P-25 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **32,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal:			8,09550	8,09550
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,41000	=	4,92000	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,36000	=	17,00000	
					Subtotal:			21,92000	21,92000
					COST DIRECTE				30,01550
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			2,44626
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,46176**

P-26 H16C0003 d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S — **Rend.: 1,000** — **1,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,000	x	1,69000	=	1,69000	
					Subtotal:			1,69000	1,69000
					COST DIRECTE				1,69000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			0,13774
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,82774**

P-27 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra — **Rend.: 1,000** — **26,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		24,55000	24,55000
					COST DIRECTE			24,55000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,00083
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,55083**

P-28 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **41,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,57000	=	5,57000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,46000	=	8,46000	
					Subtotal:			14,03000	14,03000
					COST DIRECTE				38,58000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			3,14427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,72427**

P-29 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **35,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,81000	=	5,81000	
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	2,73000	=	2,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,54000	8,54000
				COST DIRECTE			33,09000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,69684
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,78684**

P-30 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **40,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
			Subtotal:					24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,57000	=	5,57000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
			Subtotal:					13,07000	13,07000
			COST DIRECTE						37,62000
			DESPESES INDIRECTES		8,15 %				3,06603
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,68603**

P-31 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **35,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
			Subtotal:					24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,11000	=	8,11000	
			Subtotal:					8,11000	8,11000

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			32,66000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,66179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,32179**

P-32 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **49,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
			Subtotal:					24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	12,42000	=	12,42000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,12000	=	9,12000	
			Subtotal:					21,54000	21,54000
			COST DIRECTE						46,09000
			DESPESES INDIRECTES		8,15 %				3,75634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,84634**

P-33 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **57,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
			Subtotal:					11,10800	11,10800
Materials									
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	41,37000	=	41,37000	
			Subtotal:					41,71000	41,71000
			COST DIRECTE						52,81800
			DESPESES INDIRECTES		8,15 %				4,30467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,12267**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-34	**HQU1B150**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.:**	**1,000**	**168,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	155,37000	=	155,37000	
			Subtotal:					155,37000	155,37000
			COST DIRECTE						155,37000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			12,66266
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,03266**

P-35	**HQU1D190**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.:**	**1,000**	**152,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	141,33000	=	141,33000	
			Subtotal:					141,33000	141,33000
			COST DIRECTE						141,33000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			11,51840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,84840**

P-36	**HQU1E170**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació	**Rend.:**	**1,000**	**125,51** €

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	116,05000	=	116,05000	
			Subtotal:					116,05000	116,05000
			COST DIRECTE						116,05000
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			9,45808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,50808**

P-37	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**65,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
			Subtotal:					6,13750	6,13750
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	54,12000	=	54,12000	
			Subtotal:					54,12000	54,12000
			COST DIRECTE						60,25750
			DESPESES INDIRECTES		8,15	%			4,91099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,16849**

P-38	**HQU25701**	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**	**26,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
			Subtotal:					3,68250	3,68250
Materials									
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	84,73000	=	21,18250	
			Subtotal:					21,18250	21,18250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			24,86500
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	2,02650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,89150**

P-39 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **34,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
			Subtotal:					8,59250	8,59250
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	94,68000	=	23,67000	
			Subtotal:					23,67000	23,67000
				COST DIRECTE					32,26250
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			2,62939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,89189**

P-40 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **138,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
			Subtotal:					8,59250	8,59250
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	119,72000	=	119,72000	
			Subtotal:					119,72000	119,72000
				COST DIRECTE					128,31250
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			10,45747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**138,76997**

P-41 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **63,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
			Subtotal:					3,68250	3,68250
Materials									
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	54,84000	=	54,84000	
			Subtotal:					54,84000	54,84000

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			58,52250
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	4,76958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,29208**

P-42 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **72,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	65,48000	=	65,48000	
			Subtotal:					65,48000	65,48000
				COST DIRECTE					66,70750
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			5,43666
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,14416**

P-43 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **48,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
			Subtotal:					2,45500	2,45500
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,21000	=	42,21000	
			Subtotal:					42,21000	42,21000
				COST DIRECTE					44,66500
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			3,64020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,30520**

P-44 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **2,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			2,26750
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,18480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,45230**

PLÀNOLS

ZONA DEL PROJECTE

PARC BOMBERS VIC
C- Km. 1,5, Ctra. de Roda, 153
08500 Vic
tlfn. 112 / 93 886 25 25

MOSSOS D'ESQUADRA
carrer de l'Era d'en Sellés, 5
08500 Vic
tlfn. 93 881 57 00

Centre Hospitalari de Vic
carrer de Francesc Plà el Vigatà, 1
08500 Vic
tlfn. 93 889 11 11

GUÀRDIA URBANA DE VIC
carrer de l'Era d'en Sellés, 10
08500 Vic
tlfn. 93 885 00 00

CAP VIC
Plaça de la Divina Pastora, 6-7
08500 Vic
tlfn. 93 889 02 22

TÍTOL	Nº FULLS
SITUACIÓ, INDEX I LOCALITZACIÓ DELS CENTRES HOSPITALARIS PROPERS	1
UBICACIÓ IDÒNIA MÒDULS PREFABRICATS	1
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
PROTECTORS AUDITIUS, CASCS I PROTECTORS OCULARS I FACIALS	1
PROTECTORS RESPIRATORIS	1
GUANTS I CALÇAT DE PROTECCIÓ	1
ROBA DE PROTECCIÓ	1
EQUIPS DE PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN ALÇADA	1
MÒDULS PREFABRICATS	1
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES	1
SENYALITZACIÓ D'OBRES MÒBILS	1
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT. R.D. 485/1997	2
SENYALITZACIÓ D'OBRES	1
FASES D'OBRA	6
TOTAL FULLS	20

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: S/E — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

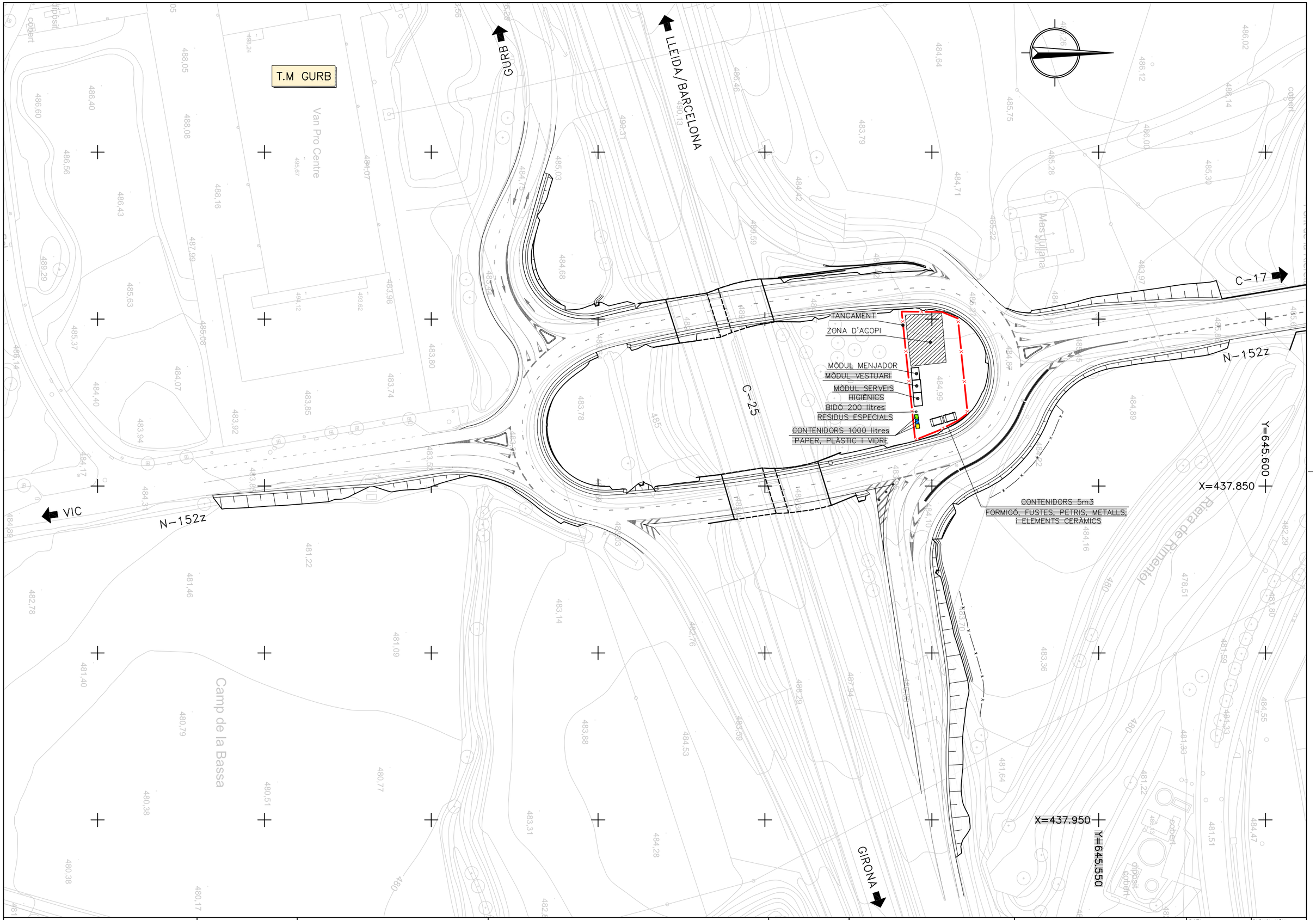
NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13
SEGURETAT I SALUT
LOCALITZACIÓ DELS CENTRES HOSPITALARIS PROPERS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: AN.13

NOM FITXER: AN13F01.DWG

FULL...1...DE...20

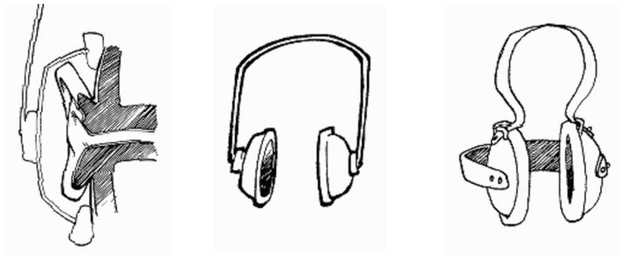


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT UBICACIÓ IDÒNIA MÒDULS PREFABRICATS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN13F02.DWG PLÀNOL NÚM. AN.13 FULL...2...DE.....20

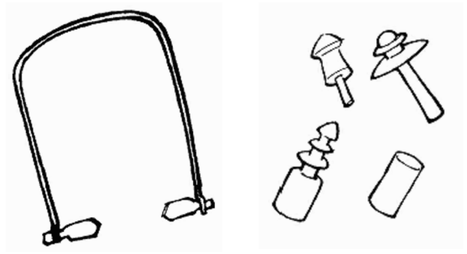
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

PROTECTORS AUDITIUS

ORELLERES

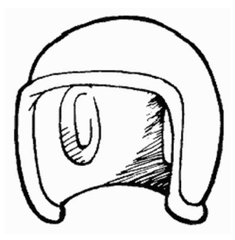


TAPS



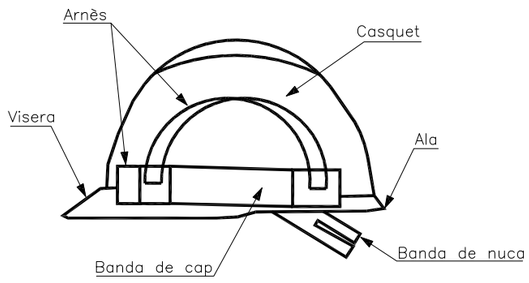
ORELLERES ACOBLADES AL CASC

CASCS ANTI-SOROLL

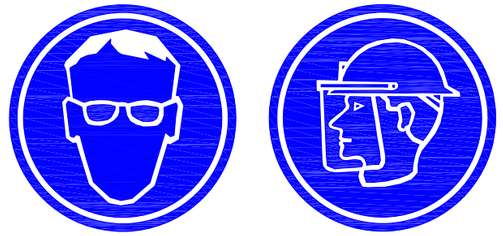


CASCS DE SEGURETAT

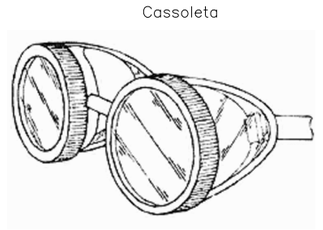
CASC DE PROTECCIÓ



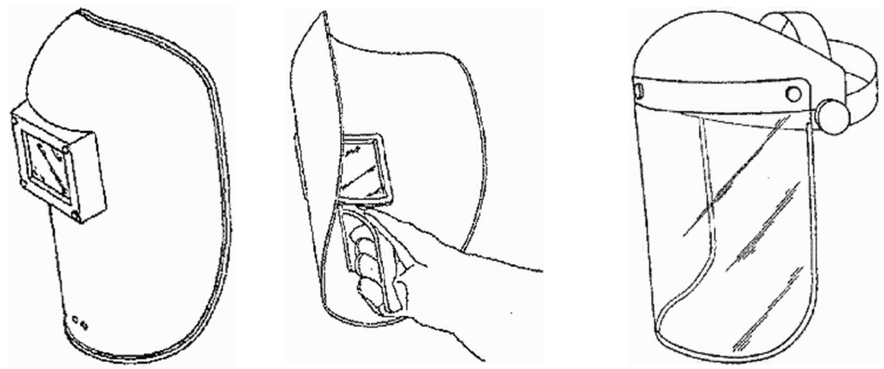
PROTECTORS OCULARS I FACIALS



ULLERES DE PROTECCIÓ



PANTALLES DE PROTECCIÓ



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F03.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...3...DE....20

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

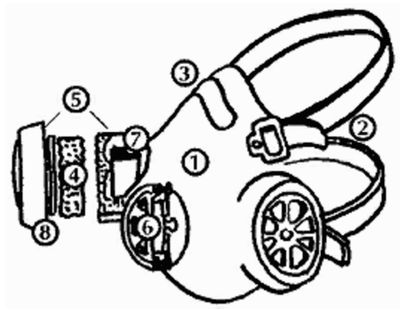
PROTECTORS RESPIRATORIS

MÀSCARA

1. Cos de la màscara
2. Limit d'estanqueitat
3. Visor.
4. Careta interior.
5. Arnès de cap.
6. Peça de connexió.
7. Vàlvula d'exhalació.
8. Vàlvula d'aireació del visor.
9. Vàlvula d'inhalació.
10. Membrana fònica.
11. Cinta de transport.

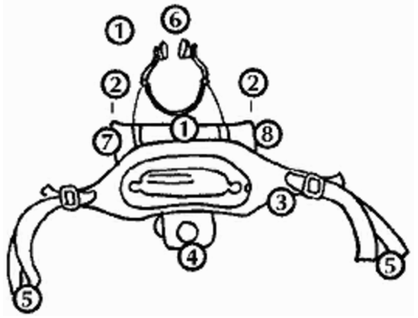
CARETA

1. Cos de la careta.
2. Arnès de cap..
3. Adaptador de nas.
4. Filtre.
5. Portafiltre.
6. Vàlvula d'exhalació.
7. Vàlvula d'inhalació.
8. Prefiltre



BOQUILLA

1. Cos de la peça bucal
2. Peça de connexió.
3. Peça bucal.
4. Recolzament de barbeta.
5. Arnès de cap.
6. Pinça nasal.
7. Vàlvula d'exhalació.
8. Vàlvula d'inhalació

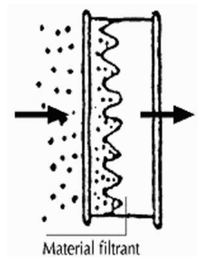


CAPUTXA DE PROTECCIÓ RESPIRATORIA

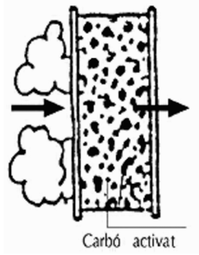
CASCS DE PROTECCIÓ RESPIRATORIA

1. Filtre principal.
2. Prefiltre.
3. Ventilador.
4. Visor.
5. Arnès de cap.
6. Limit d'estanqueitat

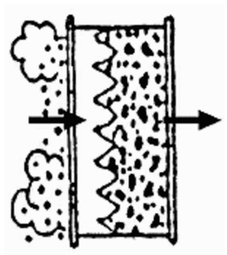
FILTRES



Filtre contra partícules



Filtre contra gasos i vapors



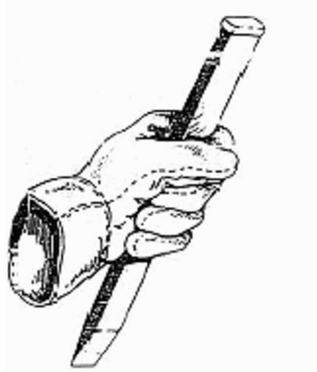
Filtre mixt

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT PROTECTORS RESPIRATORIS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F04.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...4...DE.....20

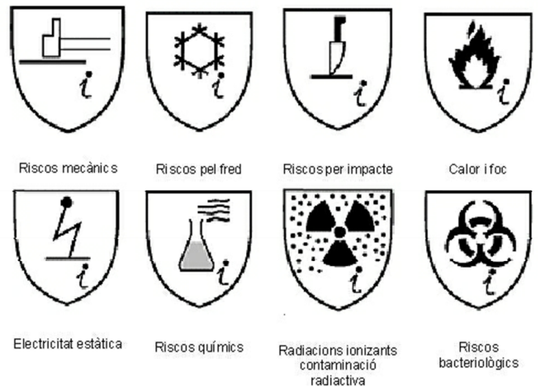
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

GUANTS DE PROTECCIÓ

GUANTS

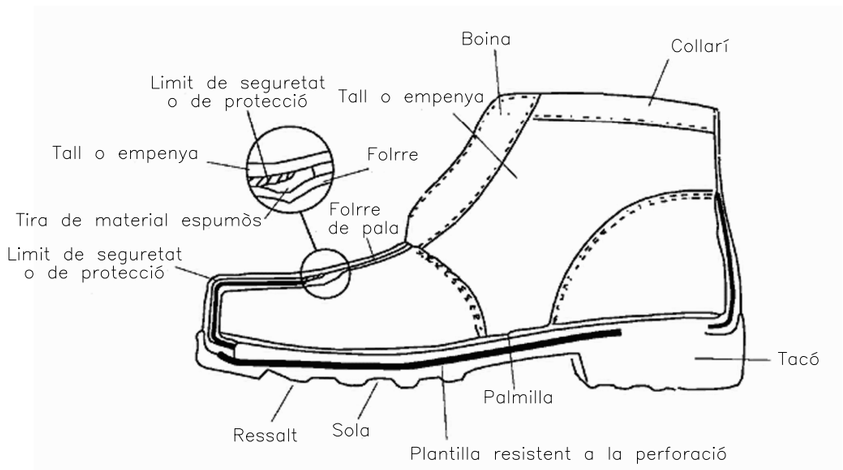


PICTOGRAMES PELS DIFERENTS TIPUS DE RISCOS



CALÇAT D'US PROFESSIONAL

BOTES DE SEGURETAT



BOTES D'AIGUA

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT GUANTS I CALÇAT DE PROTECCIÓ	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: AN.13
								NOM FITXER: AN13F05.DWG	FULL...5...DE....20

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

ROBA DE PROTECCIÓ

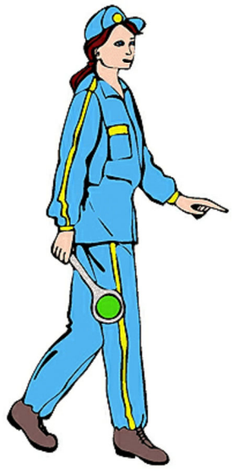
ROBA CONTRA RISCOS MECÀNICS

ROBA DE PROTECCIÓ CONTRA EL CALOR I/O EL FOC

ROBA CONTRA RISCOS QUÍMICS

ROBA CONTRA EL FRED I L'INTEMPÈRIE

ROBA DE PROTECCIÓ D'ALTA VISIBILITAT



ROBA CONTRA RISCOS ELÈCTRICS

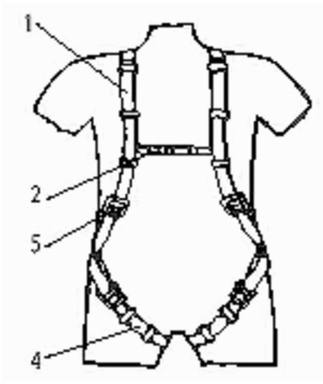
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 0 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT ROBA DE PROTECCIÓ	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F06.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...6...DE....20

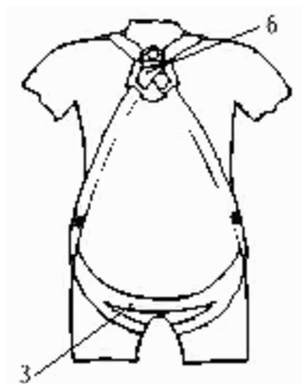
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

EQUIPS DE PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES D'ALÇADA

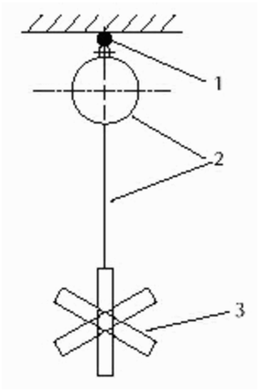
ARNÈS ANTICAIGUDES

1. Tirant
2. Banda secundària
3. Banda subglútea
4. Banda de musle
5. Element d'ajust
6. Element d'ancoratge



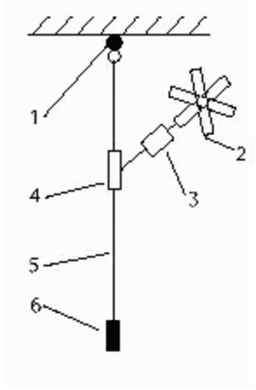


Sistema anticaigudes amb dispositiu anticaigudes retràctil



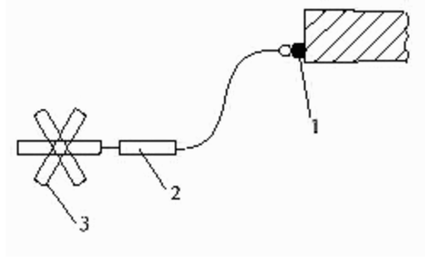
1. Punt d'ancoratge
2. Dispositiu anticaigudes retràctil
3. Arnès anticaigudes

Sistema anticaigudes amb dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge flexible



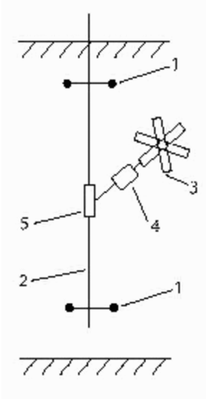
1. Punt d'ancoratge
2. Arnès anticaigudes
3. Element de disipació d'energía
4. Dispositiu anticaigudes lliscant
5. Línia d'ancoratge flexible
6. Llast

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energía



1. Punt d'ancoratge
2. Absorbidor d'energía
3. Arnès anticaigudes

Sistema anticaigudes amb dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancoratge rígida

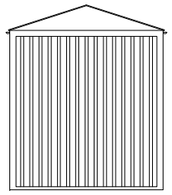


1. Punt d'ancoratge
2. Línia d'ancoratge
3. Arnès anticaigudes
4. Element de disipació d'energía
5. Dispositiu anticaigudes lliscant

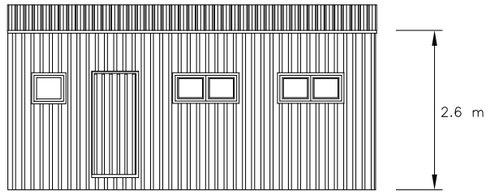
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN ALÇADA	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F07.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...7...DE....20

MÒDUL PREFABRICAT DE MENJADOR

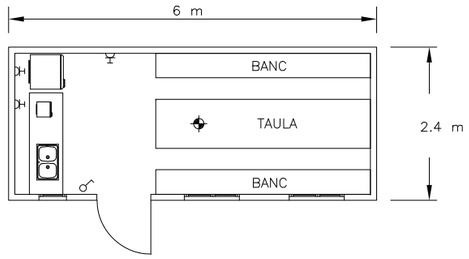
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

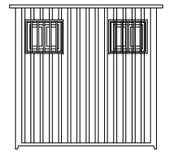


LLEGENDA

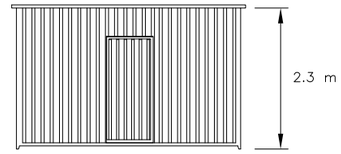
- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

MÒDUL PREFABRICAT DE SANITARIS

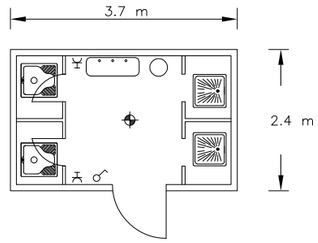
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA

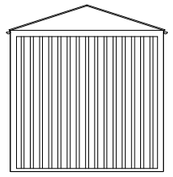


LLEGENDA

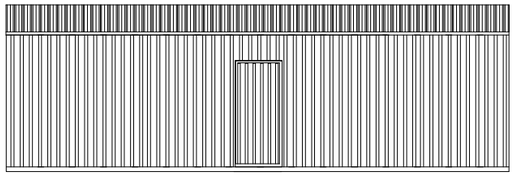
- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

MÒDUL PREFABRICAT DE VESTIDORS

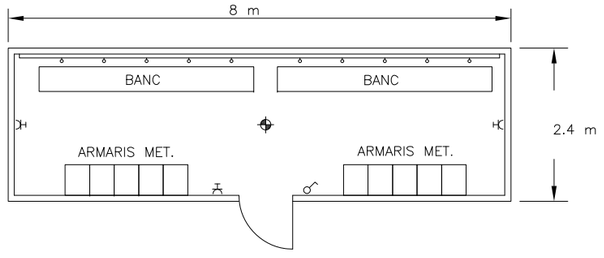
ALÇAT PRINCIPAL



ALÇAT



PLANTA



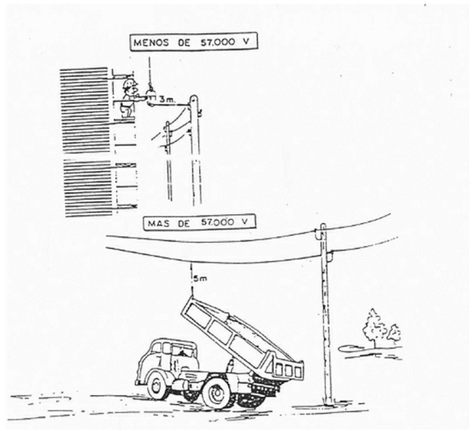
LLEGENDA

- PUNT DE LLUM INCANDESCENT
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- ENDOLL DE 10/16 AMB T.T

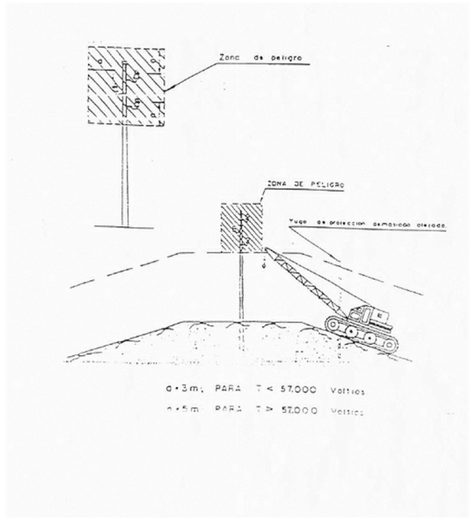
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 0 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT MÒDULS PREFABRICATS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F08.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 FULL...8...DE.....20

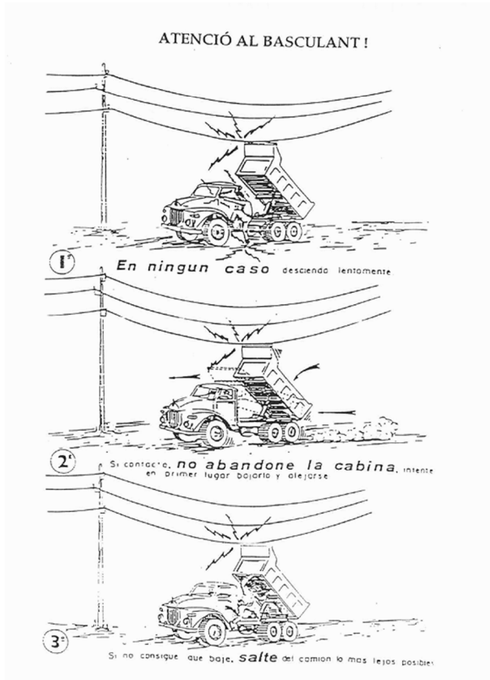
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT RESPECTE A LÍNIES AÈRIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ

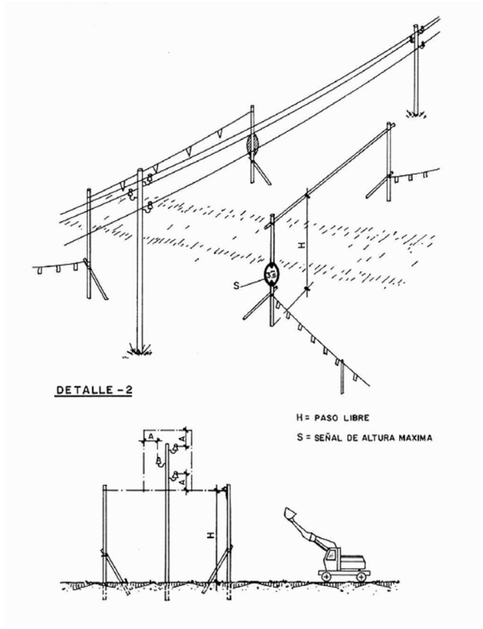


PAS SOTA LINIES AÈRIES EN TENSIÓ

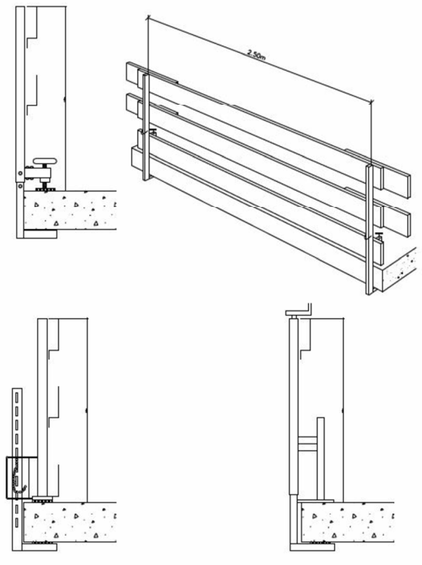




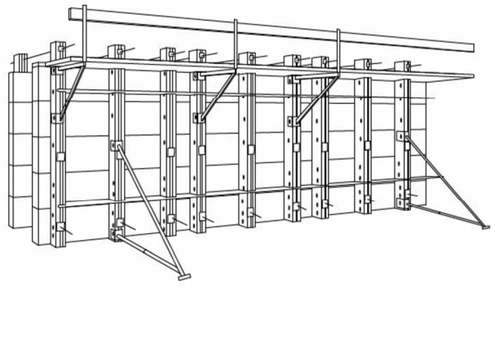
PORTIC DE ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



PROTECCIONS PER ENCOFRATS



BARANA AMB SUPORT TIPUS "SARGENT"



PROTECCIONS PER ENCOFRATS D'ALÇADES SUPERIORS O IGUALS A 2.00m

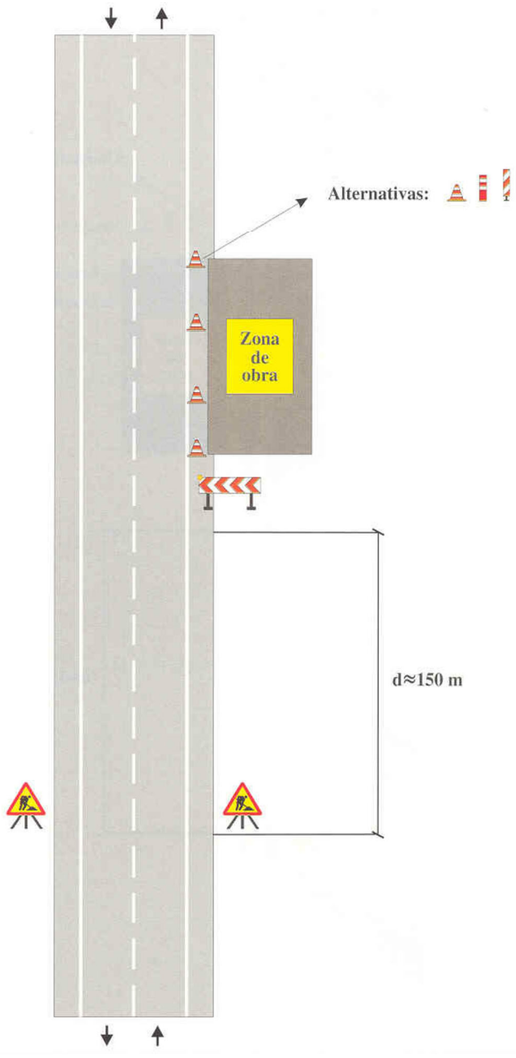
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F09.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...9...DE.....20

SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES

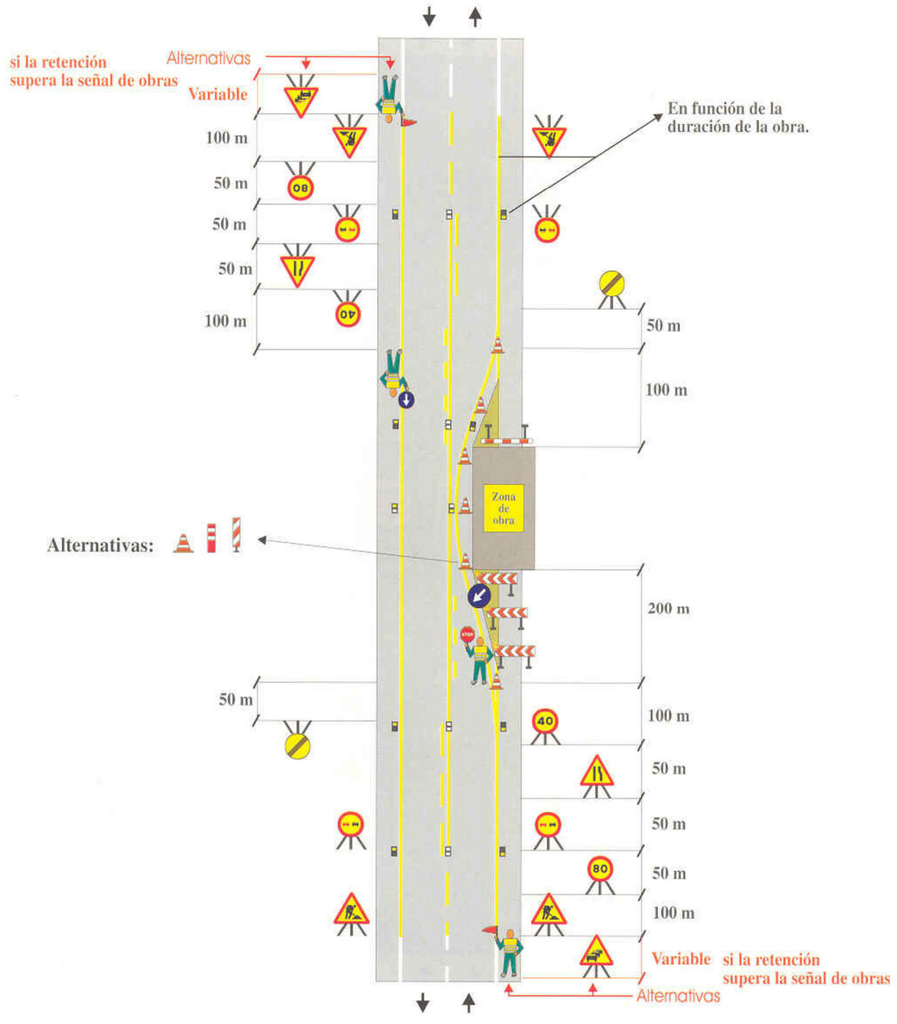
Via de doble sentit de circul.lació, calçada única amb 2 carrils.

DEIXANT LLIURE UN CARRIL

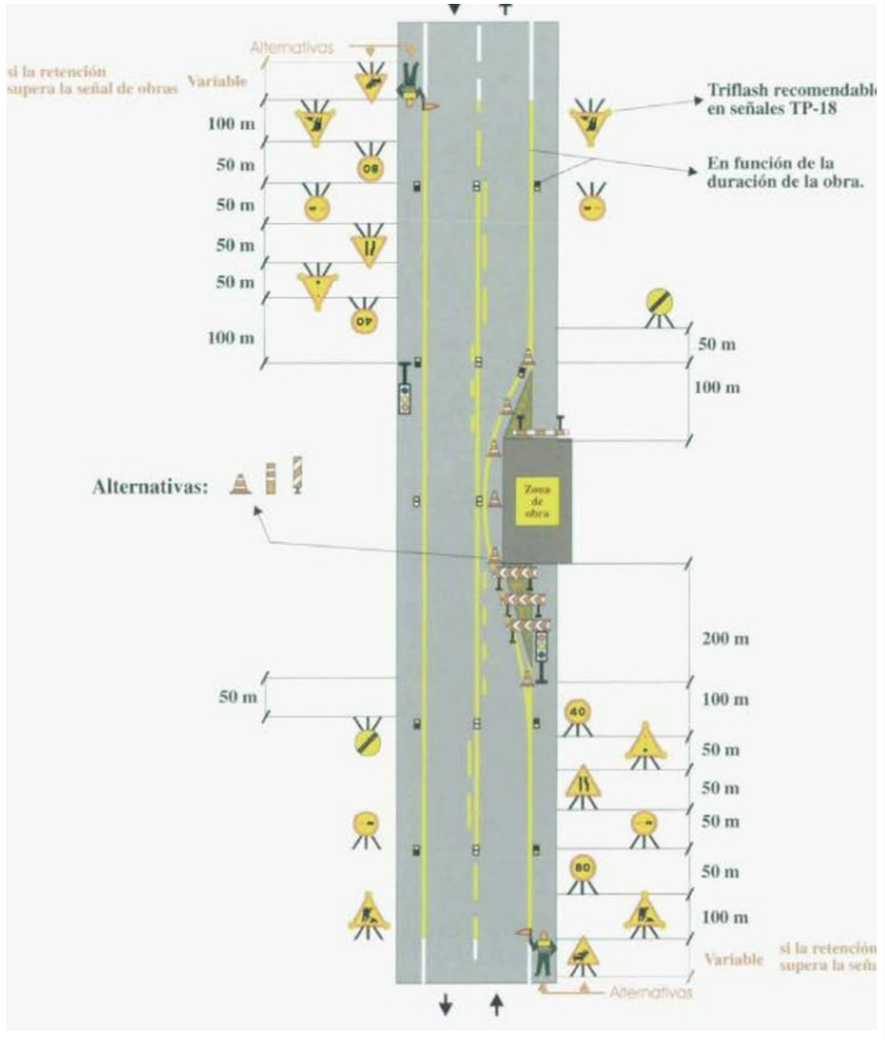
EN VORAL



SENSE SEMÀFORS



AMB SEMÀFORS



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN13F10.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 FULL....10.DE.....20

SENYALITZACIÓ D'OBRES MÒBILS

Via de doble sentit de circul.lació, calçada única amb 2 carrils.

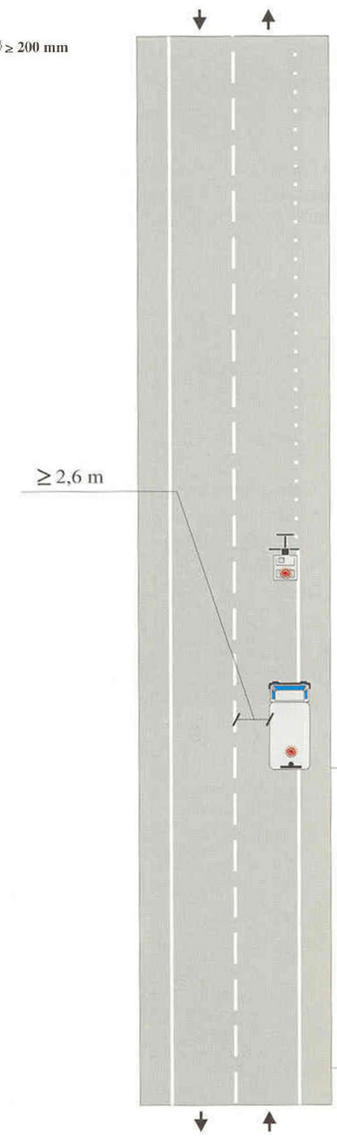
SENYALS DE POSICIÓ I PRE–AVÍS

EN L'EIX

CARACTERÍSTICAS DE LA LUZ

(integrada en señal o bastidor)
3 Uds. dispuestas en triángulo ∅≥ 200 mm
Encendido simultaneo
Si es tipo Xenon:
Mínimo 1,5 Julios
Si es tipo Halógeno:
Nocturno mín. 900 Candelas
Diurno mín. 3000 Candelas

EN LA VORA DE LA CALÇADA



LUZ GIRATORIA O INTERMITENTE
OMNIDIRECCIONAL EN PARTE SUPERIOR
o triángulo de obras con luces intermitentes

CARACTERISTICAS DE LA LUZ
Giratoria: mín. 55 watios
Intermitente: mín. 1,5 julios

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC–CIB–22003	ESCALES: ORIGINALS A1 / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ D'OBRES MÒBILS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F11.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...11..DE.....20

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT. R.D. 485/1997

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

Tenen forma triangular. El pictograma és negre sobre fons groc amb el vorell negre. Com excepció hi ha que el fons del senyal relatiu a "matèries nocives o irritants" serà de color taronja, en lloc de groc, per evitar confusions amb altres senyals.

- Matèries inflamables
- Matèries tòxiques
- Perill en general
- Càrregues en suspensió
- Matèries comburents
- Matèries radioactives
- Vehicles de manutenció
- Matèries corrosives
- Matèries nocives o irritants
- Risc elèctric
- Caiguda a diferent nivell
- Temperatura baixa
- Radiacions làser
- Camp magnètic intens
- Matèries explosives
- Rics d'ensopegar
- Risc biològic
- Radiacions no ionitzants

SENYALS D'OBLIGACIÓ

Són de forma rodona i el pictograma és blanc sobre un fons blau.

- Protecció obligatòria dels peus
- Protecció obligatòria de la vista
- Protecció obligatòria de les vies respiratòries
- Protecció obligatòria del cap
- Protecció obligatòria de l'oïda
- Protecció obligatòria de les mans
- Via obligatòria per a vianants
- Protecció obligatòria del cos
- Obligació general (acompanyat, si cal, d'un senyal addicional)
- Protecció obligatòria de la cara
- Protecció individual obligatòria contra caigudes

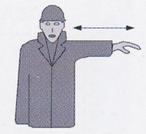
SENYALS DE PROHIBICIÓ

Són de forma rodona. El pictograma és negre sobre fons blanc i el vorell i la banda transversal són vermells.

- Prohibit d'apagar amb aigua
- Aigua no potable
- Prohibit el pas als vianants
- Prohibit de fumar i encendre foc
- Prohibit de fumar
- Prohibit als vehicles de manutenció
- No toqueu
- Entrada prohibida a persones no autoritzades

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU. MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 0 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT. R.D. 485/1997	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F12.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL...12.DE.....20

SENYALS GESTUALS

Significat	Descripció	Il·lustració	Significat	Descripció	Il·lustració
Començament. Atenció. Presa de comandament	Els braços estesos de forma horitzontal, els palmells de les mans cap endavant.		Retrocedir	Tots dos braços doblegats, els palmells de les mans cap a l'exterior, els avantbraços es mouen lentament allunyant-los del cos.	
Aturada. Interrupció. Fi del moviment	El braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà dreta cap endavant.		Cap a la dreta: respecte a l'encarregat dels senyals	El braç dret estès més o menys en horitzontal, el palmell de la mà dreta cap avall, fa petits moviments lents que indiquen la direcció.	
Fi de les operacions	Les dues mans juntes a l'alçada del pit.		Cap a l'esquerra: respecte a l'encarregat dels senyals	El braç esquerre estès més o menys en horitzontal, el palmell de la mà esquerra cap avall, fa petits moviments lents que indiquen la direcció.	
Hissar	Braç dret estès cap amunt, el palmell de la mà dreta cap endavant, descrivint lentament un cercle.		Distància horitzontal	Les mans indiquen la distància.	
Baixar	Braç dret estès cap avall, el palmell de la mà dreta cap a l'interior, descrivint lentament un cercle.		Perill: parada d'emergència	Tots dos braços estesos cap amunt, els palmells de les mans cap endavant.	
Distància vertical	Les mans indiquen la distància		Ràpid	Els gestos codificats referits als moviments es fan amb rapidesa.	
Avançar	Tots dos braços doblegats, els palmells de les mans cap a l'interior, els avantbraços es mouen lentament cap el cos.		Lent	Els gestos codificats referits als moviments es fan molt lentament.	

SENYALITZACIÓ D'OBRES

Elementos Luminosos

Clave	Señal	Denominación
TL-8		Cascada luminosa (Luz aparentemente móvil)
TL-9		Tubo luminoso (Luz aparentemente móvil)
TL-10		Luz amarilla fija
TL-11		Luz roja fija

Elementos Luminosos

Clave	Señal	Denominación
TL-1		Semáforo (tricolor)
TL-2		Luz ámbar intermitente
TL-3		Luz ámbar alternativamente intermitente
TL-4		Triple luz ámbar intermitente
TL-5		Disco luminoso manual de paso permitido
TL-6		Disco luminoso manual de Stop o paso prohibido
TL-7		Linea de luces amarillas fijas

Elementos de Balizamiento Reflectantes

Clave	Señal	Denominación
TB-1		Panel direccional alto
TB-2		Panel direccional estrecho
TB-3		Panel doble direccional alto
TB-4		Panel doble direccional estrecho
TB-5		Panel de zona excluida al tráfico
TB-6		Cono
TB-7		Piquete
TB-8		Baliza de borde derecho

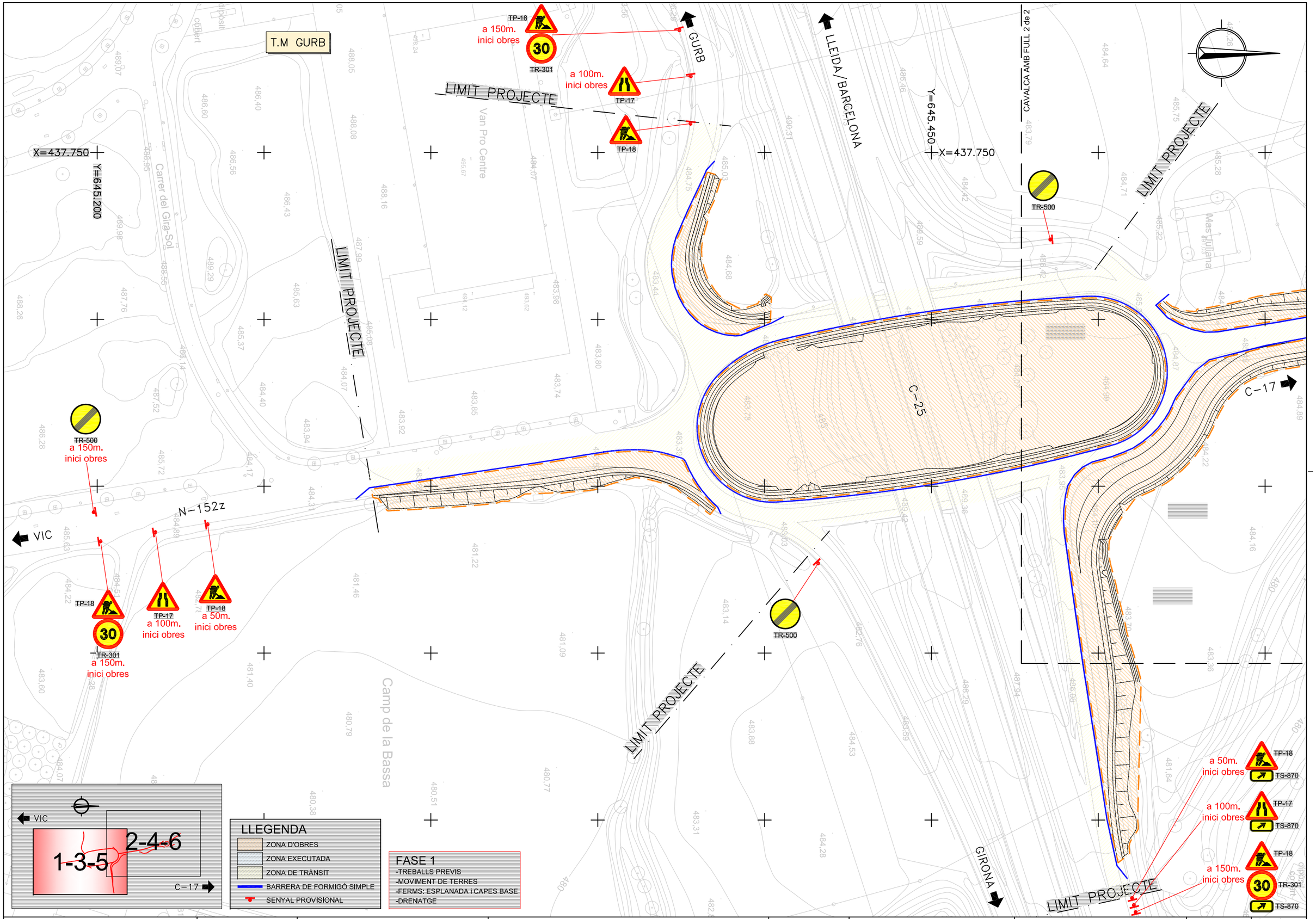
Elementos de Balizamiento Reflectantes

Clave	Señal	Denominación
TB-9		Baliza deborde izquierdo
TB-10		Captafaro lado derecho e izquierdo
TB-11		Hito de borde reflexivo y luminiscente
TB-12		Marca vial naranja
TB-13		Guirnalda
TB-14		Bastidor móvil

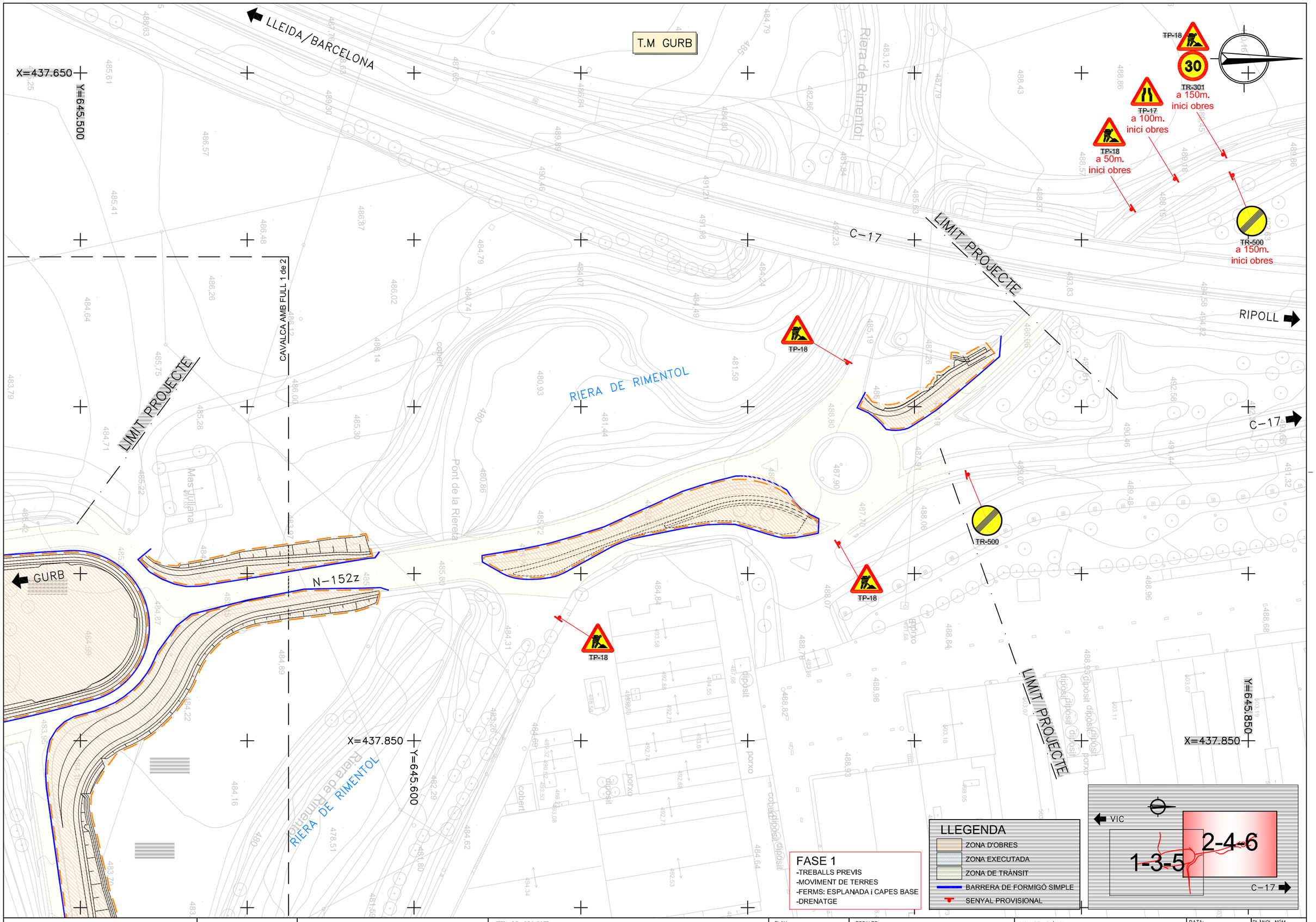
Señales Manuales

Clave	Señal	Denominación
TM-1		Bandera roja
TM-2		Disco azul de paso permitido
TM-3		Disco de Stop o paso prohibido

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 0 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ D'OBRES	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN13F14.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.13 / FULL....14.DE.....20



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 FASES FASE 1	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN13F15-20.DWG	PLÀNOL NÚM. AN.13 FULL...15.DE.....20



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 FASES FASE 1	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN13F15-20.DWG PLÀNOL NÚM. AN.13 FULL....16.DE.....20

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

X=437.750

Y=645.200

Y=645.450

X=437.750

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

Masmitjana

Camp de la Bassa

C-25

C-17

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

TP-18
a 150m.
inici obres

TR-301

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18

TR-500

TR-500
a 150m.
inici obres

TP-18

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

TR-301
a 150m.
inici obres

TR-500

TP-18
a 50m.
inici obres
TS-870

TP-17
a 100m.
inici obres
TS-870

TP-18
a 150m.
inici obres
TR-301
TS-870

VIC

1-3-5

2-4-6

C-17

LLEGENDA

ZONA D'OBRES

ZONA EXECUTADA

ZONA DE TRÀNSIT

BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE

SENYAL PROVISIONAL

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR
proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE
ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
1/1000
ORIGINALS A1

0 25m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 13
FASES
FASE 2

DATA:
MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.
AN.13

NOM FITXER:
AN13F15-20.DWG

FULL...17.DE.....20

LLEIDA/BARCELONA

T.M GURB

X=437.650

Y=645.500

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

LIMIT PROJECTE

C-17

LIMIT PROJECTE

RIPOLL

TP-18

TP-18

30

TR-301
a 150m.
inici obres

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

TR-500
a 150m.
inici obres

RIERA DE RIMENTOL

Riera de Rimentol

Pont de la Riereta

Mas Vilana

GURB

N-152z

TP-18

TP-18

TR-500

X=437.850

Y=645.600

RIERA DE RIMENTOL

Riera de Rimentol

LIMIT PROJECTE

Y=645.850

X=437.850

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- ZONA EXECUTADA
- ZONA DE TRÀNSIT
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE
- SENYAL PROVISIONAL

VIC

1-3-5

2-4-6

C-17

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000
ORIGINALS A1

0 25m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13
FASES
FASE 2

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: AN.13

NOM FITXER: AN13F15-20.DWG

FULL....18..DE.....20

T.M GURB

TP-18
a 150m.
inici obres
30
TR-301

a 100m.
inici obres
TP-17

TP-18

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

LIMIT PROJECTE

Van Pro Centre

Carrer del Gira-Sol

Masmitjana

X=437.750
Y=645.200

Y=645.450
X=437.750

TR-500

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

TR-500
a 150m.
inici obres

N-152z

VIC

TP-18
30
TR-301
a 150m.
inici obres

TP-17
a 100m.
inici obres

TP-18
a 50m.
inici obres

C-25

C-17

TR-500

Camp de la Bassa

LIMIT PROJECTE

GIRONA

LIMIT PROJECTE

a 50m.
inici obres
TP-18
TS-870

a 100m.
inici obres
TP-17
TS-870

a 150m.
inici obres
TP-18
30
TR-301
TS-870

VIC

1-3-5

2-4-6

C-17

LLEGENDA

- ZONA D'OBRES
- ZONA EXECUTADA
- ZONA DE TRÀNSIT
- BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE
- SENYAL PROVISIONAL

FASE 3
-CAPA DE TRÀNSIT
-SENYALITZACIÓ
-BARRERES METÀL.LIQUES
-HIDROSEMBRA I ACABATS
-RETIRADA D'OBRA

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (ORIGINALS A1) 0 25m (GRÀFIQUES)

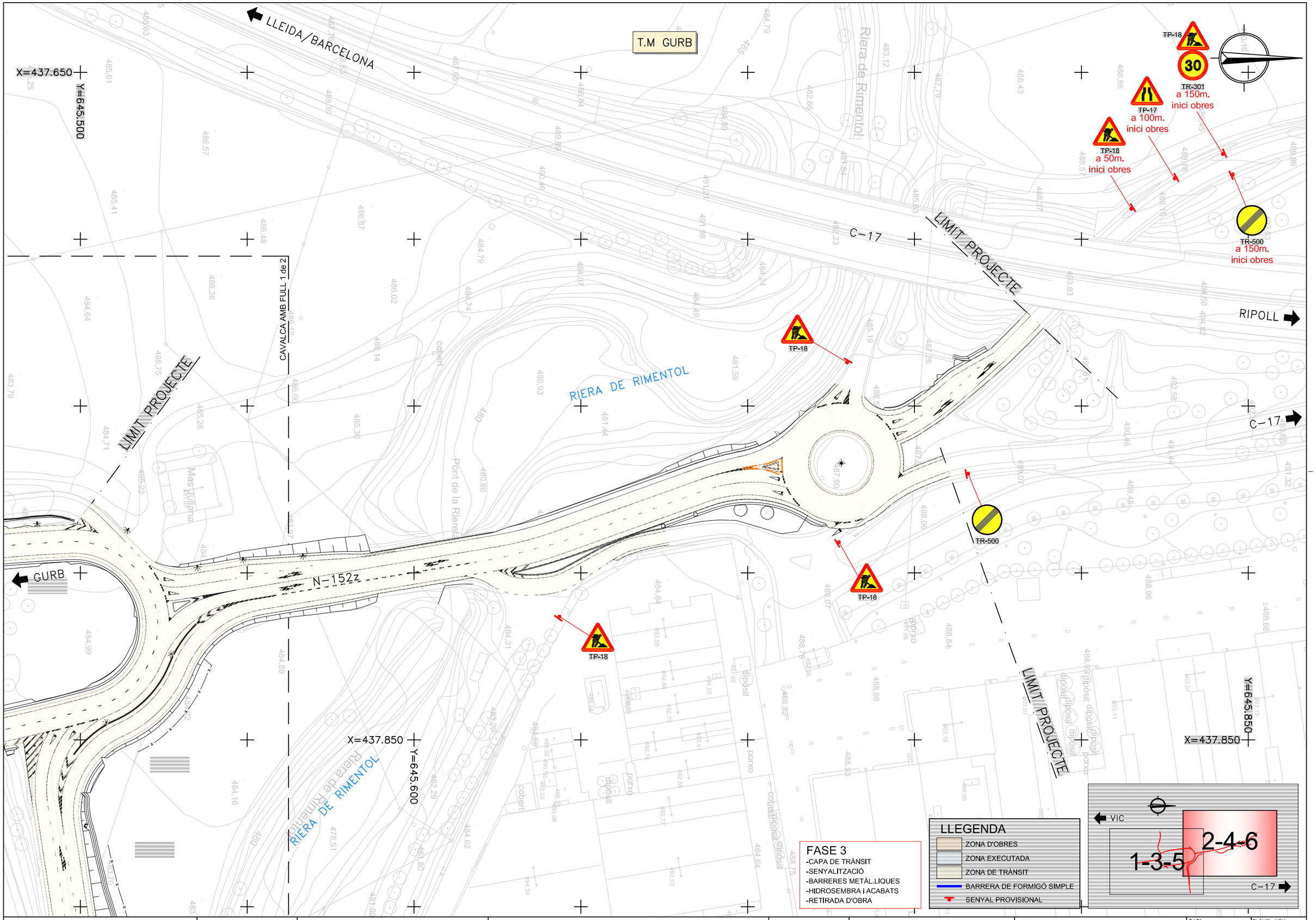
NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13
FASES
FASE 3

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: AN13F15-20.DWG

PLÀNOL NÚM.: AN.13

FULL....19..DE.....20



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 13 FASES FASE 3	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN13F15-20.DWG PLÀNOL NÚM. AN.13 FULL...20.DE.....20

PLEC

Índex

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3

1.1. Identificació de les obres....3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents....3

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3

2.1. Promotor....4
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 4
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra....5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes....5
2.6. Treballadors Autònoms....6
2.7. Treballadors 7

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL....7

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut....7
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 7
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 7
3.4. El "Llibre d'Incidències" 7
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 8

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ....8

4.1. Textos generals....8
4.2. Condicions ambientals....9
4.3. Incendis 9
4.4. Instal·lacions elèctriques 9
4.5. Equips i maquinària....9
4.6. Equips de protecció individual....9
4.7. Senyalització 9
4.8. Diversos....10

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 10

5.1. Criteris d'aplicació....10
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 10
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut....10
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 10

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 10

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 10
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció....11
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 11
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball....11
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra....11
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra....11

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 11

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes....11
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes....12
7.3. Normativa aplicable....12

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES....13

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.
És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.
El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
   Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:
El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.
Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.
Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.
Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.
Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.
Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:
És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.
Definició de Subcontractista:
És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic

podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
25. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
26. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
27. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
28. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
29. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
30. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
31. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra,

segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.
Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.
En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.
Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘'cultura preventiva interna d'empresa'‘ el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.
Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘'PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'‘, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘'LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'‘ (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .
El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4. El ''Llibre d'Incidències''

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘'LLIBRE D'INCIDÈNCIES'‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).
Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.
El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.
No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.
Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.
Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.
A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques i RD330/2009 que modifica la disposició transitoria única, allargant terminis d'adaptació per a equips anteriors.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979 que ha estat derogat parcialment pel Real Decreto 2060/2008, de 12 de desembre, aprovà el nou Reglament d'Equips a Pressió amb les seves ITC.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985 **ha estat derogat parcialment** principalment pel RD 1314/1997.
- Real Decreto 1644/2008 **de 10 d'octubre**, que transposa la **Directiva 2006/42/CE**, continua **vigent a Espanya** des de la seva entrada en vigor el **29 de desembre de 2009**
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997. El Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre: va actualitzar els annexos I i II del RD 1215/1997 per incloure treballs temporals en altura (escaleres, bastides, sistemes d'accés amb corda), reforçant mesures de protecció col·lectiva i estabilitat del conjunt
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997. Ha estat modificat pel Real Decreto 1076/2021, de 7 de desembre, que adapta els annexos I, II i III per alinear-los amb la Directiva (UE) 2019/1832
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997. El Real Decreto 598/2015, de 3 de juliol, va modificar l'article 1 i els annexos III i VII per adaptar-los a la Directiva 2014/27/UE i a la normativa tècnica com la UNE-EN ISO 7010
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Convenis Col·lectius.

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.
El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.
Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.
La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.
El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.
Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.
El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.
Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-
- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-
- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc
Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:
- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:
- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina

- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.
El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.
El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.
L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.
L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.
Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.
Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.
Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.
Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.
Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.
S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.
A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.
S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.
El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin

per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- Emmagatzematge i manteniment
  - Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
  - Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  - S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
  - L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

1. **RD 1644/2008** (actualment vigent)
   - Regula la comercialització i posada en servei de màquines.
   - Substitueix el RD 1435/1992 i el RD 56/1995 (derogats).
   - Serà substituït pel **Reglament (UE) 2023/1230** a partir del **20 de gener de 2027**.
2. **Equipaments de treball i EPI**
   - **RD 1215/1997** (vigent fins al 13/12/2024, segons Reglament UE 2023/988): disposicions per a l'ús segur d'equips de treball.
   - **RD 773/1997** (EPI): vigent, modificat pel RD 1076/2021.
3. **Directives derogades o substituïdes**
   - **Directiva 89/392/CEE** i modificatives: substituïda per la **Directiva 2006/42/CE** i actualment per **Reglament (UE) 2023/1230**.
   - **Directiva 73/23/CEE (baixa tensió)**: substituïda per la Directiva 2014/35/UE. A Espanya, vigent mitjançant el **RD 187/2016**.
   - **Directiva 87/404/CEE (recipients a pressió simple)**: substituïda per la Directiva 2014/29/UE.
   - **Directiva 89/336/CEE (compatibilitat electromagnètica)**: substituïda per la Directiva 2014/30/UE, transposada pel **RD 1112/2018**.
   - **Directiva 90/396/CEE (aparells de gas)**: substituïda per el **Reglament (UE) 2016/426**, vigent a Espanya.
   - **Directiva 94/9/CE (ATEX)**: substituïda pel **Reial decret 144/2016**.
   - **Directiva 97/23/CE (equips a pressió)**: substituïda pel **Reglament (UE) 2014/68**.
4. **Normativa sobre soroll i emissions**
   - **RD 212/2002**: vigent. Estableix els requisits sobre emissions sonores de màquines destinades a la construcció.
5. **Normativa d'aplicació restringida o derogada**
   - **ITC MIE-AEM-3 (carretons automotors)**:
   - **ITC MIE-AEM-2 (grues torre)**:
   - **ITC MIE-AEM-4 (grues mòbils autopropulsades)**:
   - **OM 9/3/1971 (Ordenança general de seguretat)**: Anul·lada parcialment pel RD 614/2001.
   - **RD 1849/2000**: vigent, elimina normativa obsoleta.
6. **Altres consideracions**
   - Els terminis transitoris indicats en les normatives anteriors ja estan exhaurits.
   - Les empreses han d'adaptar-se als nous reglaments europeus que s'aplicaran a partir de 2024 i 2027.
   -

Per tant, el contingut normatiu anterior ha de ser actualitzat en documentació tècnica, manuals de seguretat, procediments d'avaluació i marc legal de conformitat, substituint qualsevol referència a normatives derrogades per les vigents esmentades.

8. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K,B0DZWC03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1433115,B1431101,B1432012,B145C002,B1451110,B1459630,B1445003,B1446004,B1465275,B1461110,B1463253,B146J364,B144N030,B145E003,B1474600,B1473203,B147D102,B147K602,B147N000,B1481343,B1484110,B1486241,B1489790,B148D900,B1487460,B1485800,B1485140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el

dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EL6,B152U000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0A100,B1Z0D230,B1Z0D300,B1Z0D400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos

Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport.
Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents. S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb

resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic.
El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella.
Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar

volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAA007,BBBAD017,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAD004,BBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.

- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1433115,H1431101,H1432012,H145C002,H1451110,H1459630,H1445003,H1446004,H1465275,H1461110,H1463253,H146J364,H144N030,H145E003,H1474600,H1473203,H147D102,H147K602,H147N000,H1481343,H1484110,H1486241,H1489790,H148D900,H1487460,H1485800,H1485140.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració.
Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència.
La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H151AJ01,H1522111,H1533591,H152U000,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
  - Elements de protecció en l'ús de maquinaria
  - Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un

perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAC005,HBBAF004,HBBJ0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents

principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector. La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies

habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport

- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta

L'autora de l'Estudi de Seguretat i Salut

PRESSUPOST

AMIDAMENTS DETALLATS

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

6 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

7 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

13 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1

AMIDAMENT DIRECTE **48,000**

15 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

16 H1473203 u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

17 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

20 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

21 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 H1533591 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5 H16C0003 d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

8 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
10	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
11	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7,66	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39	€
P-5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07	€
P-6	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62	€
P-7	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	13,91	€
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74	€
P-9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66	€
P-10	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13	€
P-11	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87	€
P-12	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15	€
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69	€
P-14	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	72,56	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59	€
P-16	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	172,45	€
P-17	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39	€
P-18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	24,52	€
P-19	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14,36	€
P-20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77	€
P-21	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	18,16	€
P-22	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21	€
P-23	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66	€
P-24	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27	€
P-25	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	32,46	€
P-26	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83	€
P-27	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	26,55	€
P-28	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	41,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79	€
P-30	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	40,69	€
P-31	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32	€
P-32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	49,85	€
P-33	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	57,12	€
P-34	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	168,03	€
P-35	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	152,85	€
P-36	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	125,51	€
P-37	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	65,17	€
P-38	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89	€
P-39	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	138,77	€
P-41	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	63,29	€
P-42	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	72,14	€
P-43	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	48,31	€
P-44	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45	€

Barcelona, Maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,86**	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,34000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,66**	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	7,08000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,24**	€
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**15,39**	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	14,23000	€
			Altres conceptes	1,16000	€
P-5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**16,07**	€
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	14,86000	€
			Altres conceptes	1,21000	€
P-6	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,62**	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-7	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**13,91**	€
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,86000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,74**	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,61000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,66**	€
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа lla	9,86000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-10	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**7,13**	€
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o	6,59000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-11	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,87**	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	8,20000	€
			Altres conceptes	0,67000	€
P-12	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**3,15**	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-	2,91000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**9,69**	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,96000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-14	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**72,56**	€
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	67,09000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-15	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**19,59**	€
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	18,11000	€
			Altres conceptes	1,48000	€
P-16	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**172,45**	€
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièst	159,45000	€
			Altres conceptes	13,00000	€
P-17	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,39**	€
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,52**	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-19	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**14,36**	€
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
			Altres conceptes	1,08000	€
P-20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,77**	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,51000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-21	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**18,16**	€
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants,	16,79000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-22	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**17,21**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,17421	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,47600	€
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,77431	€
			Altres conceptes	14,78548	€
P-23	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**16,66**	**€**
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,52900	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,38500	€
			Altres conceptes	14,74600	€
P-24	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**8,27**	**€**
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	5,19000	€
			Altres conceptes	3,08000	€
P-25	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**32,46**	**€**
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,92000	€
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	17,00000	€
			Altres conceptes	10,54000	€
P-26	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,83**	**€**
	B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O	1,69000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-27	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**26,55**	**€**
			Altres conceptes	26,55000	€
P-28	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**41,72**	**€**
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	5,57000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	8,46000	€
			Altres conceptes	27,69000	€
P-29	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,79**	**€**
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	2,73000	€
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	5,81000	€
			Altres conceptes	27,25000	€
P-30	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**40,69**	**€**
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	5,57000	€
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga	7,50000	€

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	27,62000	€
P-31	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,32**	**€**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog	8,11000	€
			Altres conceptes	27,21000	€
P-32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**49,85**	**€**
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	12,42000	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	9,12000	€
			Altres conceptes	28,31000	€
P-33	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**57,12**	**€**
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	41,37000	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34000	€
			Altres conceptes	15,41000	€
P-34	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**168,03**	**€**
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	155,37000	€
			Altres conceptes	12,66000	€
P-35	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**152,85**	**€**
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc	141,33000	€
			Altres conceptes	11,52000	€
P-36	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**125,51**	**€**
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	116,05000	€
			Altres conceptes	9,46000	€
P-37	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**65,17**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	54,12000	€
			Altres conceptes	11,05000	€
P-38	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**26,89**	**€**
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	21,18250	€
			Altres conceptes	5,70750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-39	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**34,89**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c		23,67000	€
				Altres conceptes	11,22000	€
P-40	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**138,77**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut		119,72000	€
				Altres conceptes	19,05000	€
P-41	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**63,29**	**€**
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s		54,84000	€
				Altres conceptes	8,45000	€
P-42	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**72,14**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut		65,48000	€
				Altres conceptes	6,66000	€
P-43	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**48,31**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut		42,21000	€
				Altres conceptes	6,10000	€
P-44	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**2,45**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut		1,04000	€
				Altres conceptes	1,41000	€

Barcelona, Maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,86	17,000	116,62
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,66	8,000	61,28
3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 5)	16,07	4,000	64,28
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,24	63,000	15,12
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	15,39	6,000	92,34
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	8,87	11,000	97,57
7	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 8)	1,74	18,000	31,32
8	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 9)	10,66	2,000	21,32
9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,62	4,000	6,48
10	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 7)	13,91	3,000	41,73
11	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 15)	19,59	9,000	176,31
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)	9,69	9,000	87,21
13	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 14)	72,56	2,000	145,12
14	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 12)	3,15	48,000	151,20
15	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 17)	19,39	9,000	174,51
16	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 16)	172,45	3,000	517,35
17	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 18)	24,52	6,000	147,12
18	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 21)	18,16	4,000	72,64
19	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 20)	16,77	9,000	150,93
20	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 19)	14,36	9,000	129,24
21	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats	7,13	9,000	64,17

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)

TOTAL CAPÍTOL 01.01 2.363,86

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	17,21	5,000	86,05
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	16,66	10,000	166,60
3	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	8,27	5,000	41,35
4	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	32,46	2,000	64,92
5	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 26)	1,83	1,000	1,83
6	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	41,72	2,000	83,44
7	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	35,79	2,000	71,58
8	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	40,69	2,000	81,38
9	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	35,32	4,000	141,28
10	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	49,85	2,000	99,70

TOTAL CAPÍTOL 01.03 838,13

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 34)	168,03	8,000	1.344,24

PRESSUPOST

2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 35)	152,85	8,000	1.222,80
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 36)	125,51	8,000	1.004,08
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	65,17	9,000	586,53
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	26,89	2,000	53,78
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	34,89	1,000	34,89
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	138,77	1,000	138,77
8	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	63,29	1,000	63,29
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	72,14	1,000	72,14
10	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	48,31	1,000	48,31
11	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	2,45	9,000	22,05
12	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	57,12	4,000	228,48

TOTAL CAPÍTOL 01.04 **4.819,36**

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 27)	26,55	32,000	849,60

TOTAL CAPÍTOL 01.05 **849,60**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.363,86
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	838,13
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.819,36
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	849,60
OBRA	**01**	**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**	**8.870,95**
			8.870,95

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	8.870,95
			8.870,95

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 8.870,95

Puja el pressupost d'execució material d'aquest Estudi de seguretat i salut laboral a la quantitat de VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS.

Barcelona, maig de 2025
L'enginyera de camins, canals i ports
Autora de l'Estudi de seguretat i salut

Anna Caelles Lacasta
Col·legiat núm. 20350
Proiectum Enginyeria Civil, SL

ANNEX NÚM. 14 ESTUDI DE SEGURETAT VIÀRIA

Índex

1. Introducció 1

2. Normatives emprades 1

3. Anàlisi de la solució adoptada..... 1

1. Introducció

L'objectiu de qualsevol actuació relativa a la seguretat viària sobre una carretera consisteix en preveure la possible accidentalitat, a fi d'adoptar les solucions pertinents per tal de reduir la probabilitat d'ocurrència i minimitzar les seves conseqüències. Per tant, l'element fonamental és la identificació preventiva dels elements potencialment perillosos de la via.

Si bé els estudis i projectes de carreteres es redacten respectant la normativa tècnica vigent, la experiència demostra que el compliment estricte de la normativa és necessari però no suficient per garantir alts nivells de seguretat de la circulació. Aquest nivell de seguretat depèn en gran mesura de l'atenció al disseny des del planejament fins a la posada en servei, passant per les fases clau de projecte i execució.

El Reglament General de Carreteres, aprovat per Reial Decret 1812/1994 de 2 de setembre estableix en l'article 27 que en els annexos a la Memòria dels projectes constructius s'inclouran, entre d'altres, totes les dades relatives a la Seguretat Viària que justifiquin el traçat, les característiques i el procés constructiu escollit.

Per tal de garantir la integració de la Seguretat Viària des de la fase inicial de planejament, Infraestructures.cat incorpora en la versió vigent del Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica la redacció de Projectes constructius, aprovada el 13 de juliol de 2012, la obligatorietat de l'annex de seguretat viària.

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària del present Projecte és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes de la nova configuració de la cruïlla (disseny, traçat geomètric, equipaments) sobre la seguretat de la circulació.

Es pretén principalment:

- Avaluar els principals elements físics de la infraestructura que puguin influir en la seguretat dels seus usuaris, amb l'abast propi dels estudis informatius.
- Augmentar la seguretat de la circulació mitjançant un projecte adequat, minimitzant així el risc d'accident.
- Reduir el cost total del projecte al llarg de la seva vida útil, doncs pot resultar costós corregir un disseny mal concebut.

La solució adoptada respon a uns criteris d'optimització de les diferents solucions en relació amb la situació actual i la seva prognosi del trànsit, del planejament urbanístic existent, de la infraestructura viària actual i futura, dels condicionaments de tipus tècnic, mediambiental i seguretat viària, considerant de forma especial les instruccions particulars que s'indiquen en l'Ordre d'Estudi.

2. Normatives emprades

Com a suport per la redacció del present annex, s'han utilitzat les següents normatives referents:

- Norma 3.1-IC de Traçat.
- Instrucció 5.2 IC: "Drenaje superficial".
- Instrucció 6.1-I.C. "Secciones de Firme".
- Instrucció de Carreteres, Norma 8.1.-I.C., "Señalización vertical" publicada el 5 d'abril del 2014 (Orden FOM/534/2014).
- Instrucció de Carreteres Norma 8.2.-I.C. "Marques vials"
- Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehiculos"

3. Anàlisi de la solució adoptada

Actualment els nusos objecte del present projecte tenen les següents característiques:

- Enllaç a diferent nivell amb rotonda elíptica (hipòdrom) de la C-25 amb la N-152z. Tots els moviments permesos llevat el de sortida des de la -25 sentit Girona cap a la N-152z (aquest moviment s'ha de realitzar en l'enllaç anterior).
- Enllaç a diferent nivell amb rotonda de la C-17 amb la N-152z. Els moviments permesos són d'entrada a la -17 sentit Ripoll i de sortida de la Cc-17 sentit Vic.
- Aquests dos enllaços estan situats molt propers, a una distància de 170 metres entre ells.
- En hores punta els dos enllaços estan molt congestionats, i la cua col·lapsa els carrils desacceleració de les vies preferents C-25 i C-17, provocant que els cotxes s'aturin al carril lent del tronc central de la via i altres s'aturen en el voral per no afectar la circulació del carril lent; ambdues situacions afecten negativament a la seguretat viària.

La principal millora en la seguretat vial ve motivada per les següents actuacions que milloren la capacitat dels enllaços i en conseqüència milloren les condicions de seguretat i mobilitat de l'àmbit objecte del present projecte:

1. Dos carrils en rotonda C-25, actualment n'hi ha un.
2. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint des de la C-17, actualment n'hi ha un.

3. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-17 venint de la N-152z sentit nord, actualment n'hi ha un.
4. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit sud, actualment n'hi ha un.
5. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la C-25 sentit oest, actualment n'hi ha un. A més, es projecta un carril directe des d'aquesta sortida que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord.
6. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la N-152z sentit nord, actualment n'hi ha un.
7. Dos carrils entrada a la rotonda de la C-25 venint de la calçada lateral sentit est, actualment n'hi ha un.
8. El traçat s'ha definit tenint en compte la Instrucció 3.1-I.C. "Trazado" del Ministerio de Fomento, de data 19 de febrer de 2016 i la "instrucció per el disseny i projecte de rotondes de la Generalitat de Catalunya" d'abril de 2006.
9. S'ha comprovat que la visibilitat de parada sigui superior a la necessària segons la norma 3.1-IC.
10. El disseny garanteix el correcte drenatge de la plataforma i no s'acumuli aigua a la calçada.
11. Rehabilitació del ferm a tot l'àmbit de l'actuació.
12. Per a la definició de la senyalització vertical s'han seguit els criteris de la instrucció 8.1-I.C."Señalización vertical" de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, aprovada per ordre de 20 de març de 2014 (BOE de 5 d'abril de 2014) i del "Manual de disseny de la senyalització interurbana d'orientació" del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DGC) de la Generalitat de Catalunya. També s'ha tingut en compte els "Criteris d'abalisament" d'abril de 2017 de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat.
13. Adaptació de la senyalització horitzontal i vertical a la nova configuració de les vies. També s'ha adaptat la senyalització vertical d'orientació.
14. S'ha coordinat la senyalització horitzontal i vertical disposada.
15. En quant a la senyalització horitzontal, s'han projectat les marques vials, segons la Instrucció 8.2-I.C."Marcas viales", aprovada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (B.O.E. del 4 d'agost i 29 de setembre). També s'han tingut en compte les recomanacions de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya. Les marques vials s'han previst reflectants, per a millorar les condicions de visibilitat, especialment durant la circulació nocturna.

    L'esborrat de la senyalització horitzontal afectada per l'obra es farà mitjançant l'extensió d'una capa nova de ferm per tal que no hi hagi confusió entre línies esborrades i noves.
16. El tipus de pintura a utilitzar serà de tipus termoplàstica en calent per les marques vials longitudinals i transversals, i de dos components en fred per a inscripcions i zebrats. A més, totes les marques seran reflexives
17. Millora de l'abalisament i adequació dels sistemes de contenicó
18. Cal destacar que les vorades remuntables de les illetes deflectores de la rotonda es pintaran amb pintura blanca i vermella amb microesferes de vidre per tal de ressaltar-les. També es pintarà de color verd l'interior dels illots deflectors per incrementar-ne la visibilitat.
19. S'ha estudiat els accessos pròxims als enllaços per tal de poder determinar la seva compatibilitat amb la nova configuració. En aquest sentit, no ha estat necessari preveure el tancament de cap accés i per tant, cap reposició alternativa.
20. Els desviaments provisionals de trànsit que es derivin de l'execució de les obres aquí exposades, la senyalització, l'abalisament i les defenses a establir amb caràcter provisional, es regiran per l'establert a la Instrucció 8.3-I.C. "Señalización de obras", aprovada per Ordre Ministerial de 31 d'agost de 1987 (B.O.E. del 18 de setembre).

Els objectius fonamentals que es persegueixen són:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació en la zona afectada per aquelles.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies específiques.
- Minimitzar les afectacions al trànsit a les carreteres C-25, C-17, N-152z i a la resta d'accessos durant l'execució de les obres.

En definitiva, l'objectiu és assolir el màxim nivell de seguretat, tant pels usuaris com pels treballadors de l'obra i limitar el deteriorament del nivell de servei de la via afectada.

ANNEX NÚM. 15 ESTUDI D'ACCESSOS

Índex

1. Introducció 1

2. Estudi d'accessos 1

2.1. Actualitat 1

2.2. Projectat 1

1. Introducció

L'objecte del present annex és el de fer un recull dels diferents accessos existents abans de les obres i com s'ha tractat la seva reposició en el present projecte.

2. Estudi d'accessos

2.1. Actualitat

En l'àmbit del present projecte existeixen diferents accessos, els quals s'analitzen tot seguit. En primer lloc cal destacar que en tots els accessos a analitzar estan permesos tots els moviments, llevat d'un on estan prohibits els girs a esquerres. En la següent imatge s'indiquen els diferents accessos propers a la nova rotonda.

Figura 1. Situació actual

2.2. Projectat

D'acord amb el Reglament General de Carreteres *(Decret 293/2003 de 18 de novembre)* on senyala que els accessos de tercera categoria (amb IMD menors a 100 veh/dia), poden donar lloc a encreuaments a nivell quan no sigui possible el canvi de sentit a menys de 1.500 m de l'accés. D'aquesta manera, tots els accessos situats a menys de 1500 metres de d'una rotonda tindran el gir a esquerres prohibit que poden realitzar des de la rotonda. En l'àmbit del present projecte, tots els girs a esquerres estan prohibits perquè es disposa de dues rotondes situades a una distància de 200 metres aproximadament, en la que es poden realitzar aquests moviments de forma més segura. A continuació s'adjunta el llistat d'accessos i l'anàlisi dels moviments permesos en cada cas.

Accés	Ubicació	Marge (sentit Ripoll)	Girs permesos actualment	Girs permesos futur
1	Carrel del Girasol	Esquerre N-152z	Prohibits tots els girs a esquerres	Mantenir la situació actual
2	Accés Mas Juliana	Rotonda C-25	Tots els moviments permesos	Mantenir la situació actual
3	Accés via de servei Polígon Industrial	Dret N-152z	Prohibits tots els girs a esquerres	Mantenir la situació actual
4	Camí accés a Ors i Vilarta	Rotonda C-17	Tots els moviments permesos	Mantenir la situació actual
5	Incorporació des de Polígon industrial	Rotonda C-17	És una entrada a la rotonda (sentit únic)	Mantenir la situació actual
6	Accés El Dachs	Dret N-152z	Prohibits tots els girs a esquerres	Mantenir la situació actual

Cal destacar que es manté l'accés a Mas Juliana des de la rotonda de la C-25, tot i que existeix un accés alternatiu des de la rotonda de la C-17, com l'estat d'aquest no és adequat, i més tenint en compte que aquest camí d'accés alternatiu creua la riera de Rimentol mitjançant un gual que no es troba en bon estat (s'adjunta imatge), i que tot i que es proposés la seva millora es troba una zona inundable, per tant es conclou que no es considera adient tenir-lo com a accés únic a Mas Juliana.

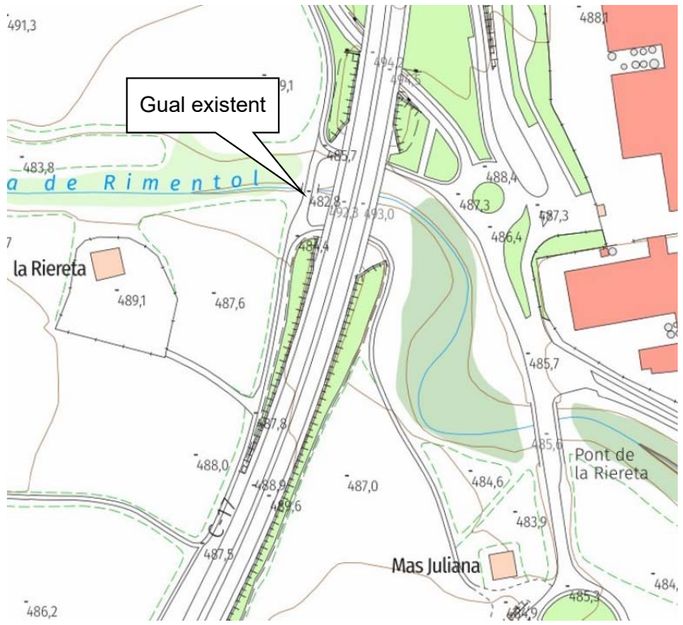


Figura 2. Situació gual en riera de Rimentol

Figura 3. Foto gual en riera de Rimentol

ANNEX NÚM. 16 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Índex

1. INTRODUCCIÓ 2
2. FOTOGRAFIES 2
APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES.....29

1. Introducció

A continuació s'adjunta el recull de fotografies preses durant les diferents visites de camp realitzades.

2. Fotografies

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

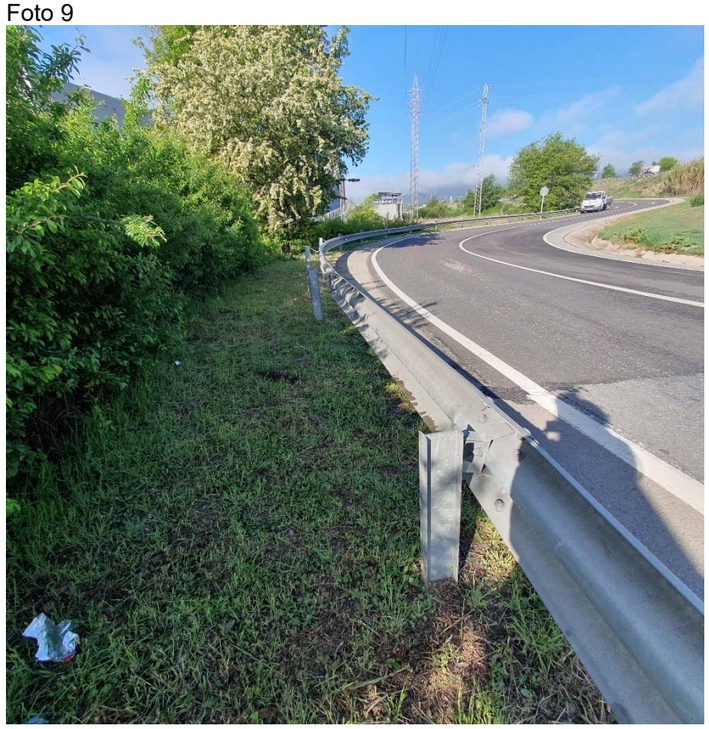


Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 16

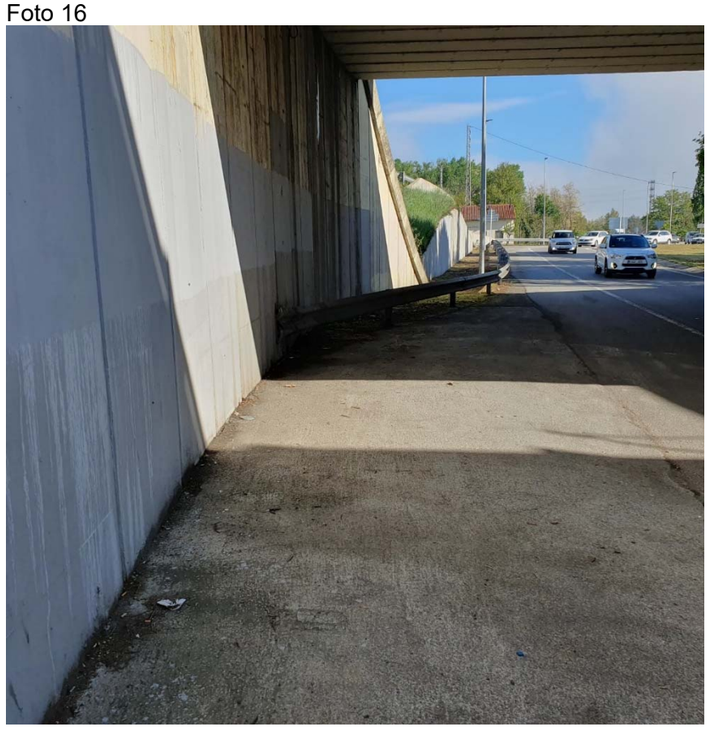


Foto 17

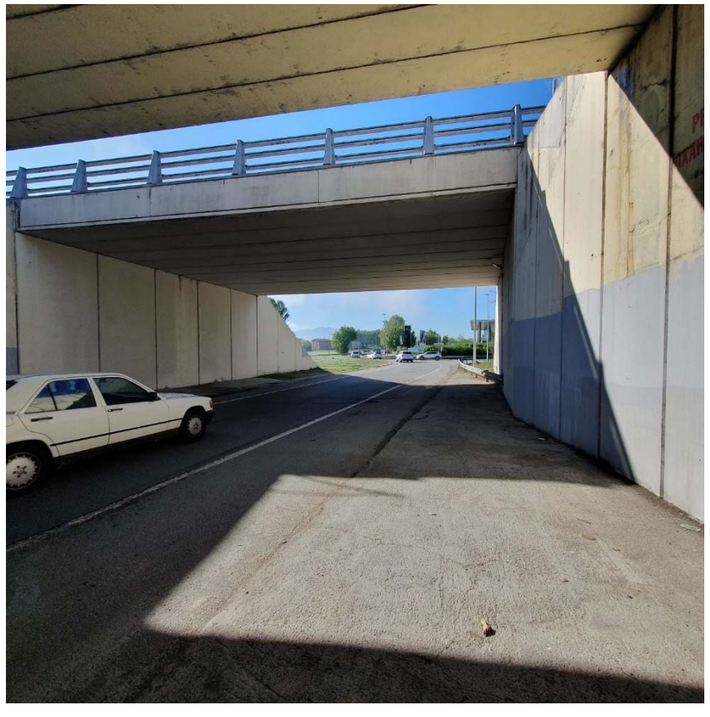


Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 21

Foto 22

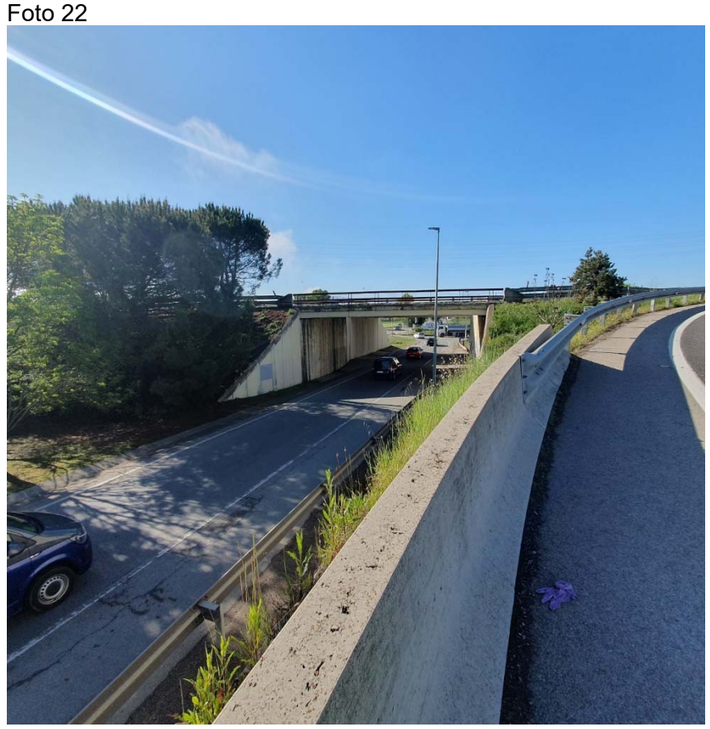


Foto 23

Foto 24

Foto 25

Foto 26

Foto 27

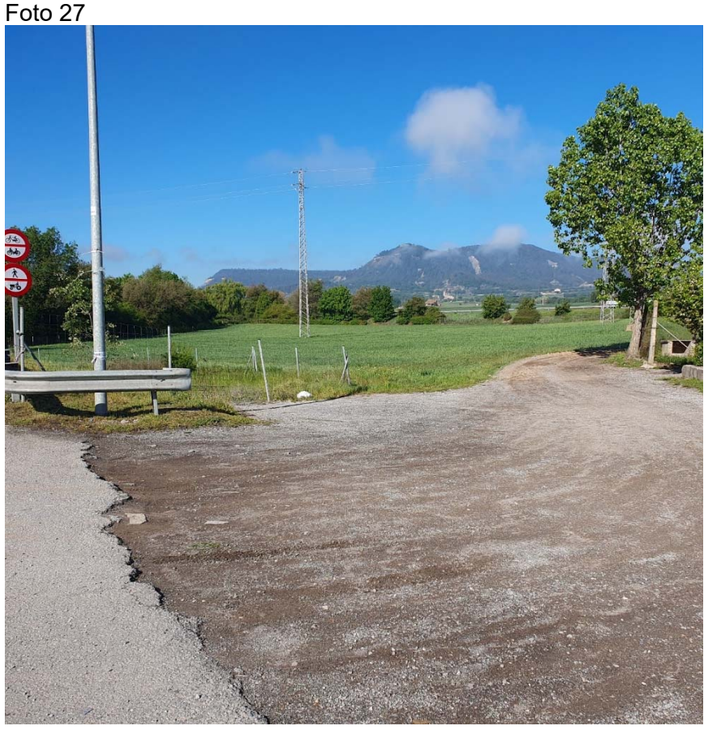


Foto 28

Foto 29

Foto 30

Foto 31

Foto 32

Foto 33

Foto 34

Foto 35

Foto 36

Foto 37

Foto 38

Foto 39

Foto 40

Foto 41

Foto 42

Foto 43

Foto 44

Foto 45

Foto 46

Foto 47

Foto 48

Foto 49

Foto 50

Foto 51

Foto 52

Foto 53

Foto 54

Foto 55

Foto 56

Foto 57

Foto 58

Foto 59

Foto 60

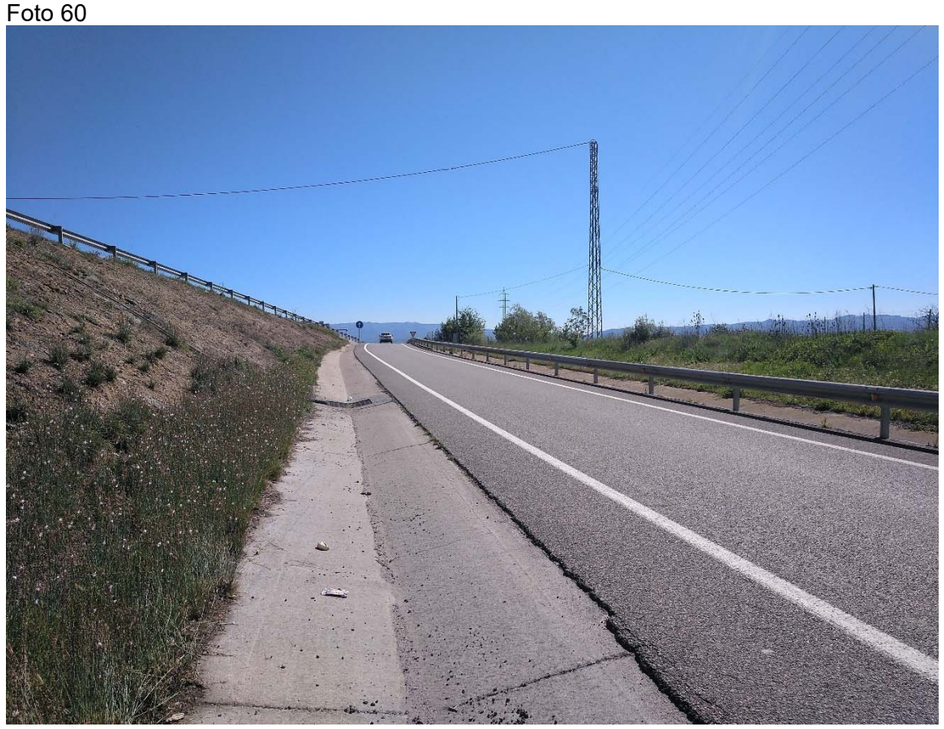


Foto 61

Foto 62

Foto 63

Foto 64

Foto 65

Foto 66

Foto 67

Foto 68

Foto 69

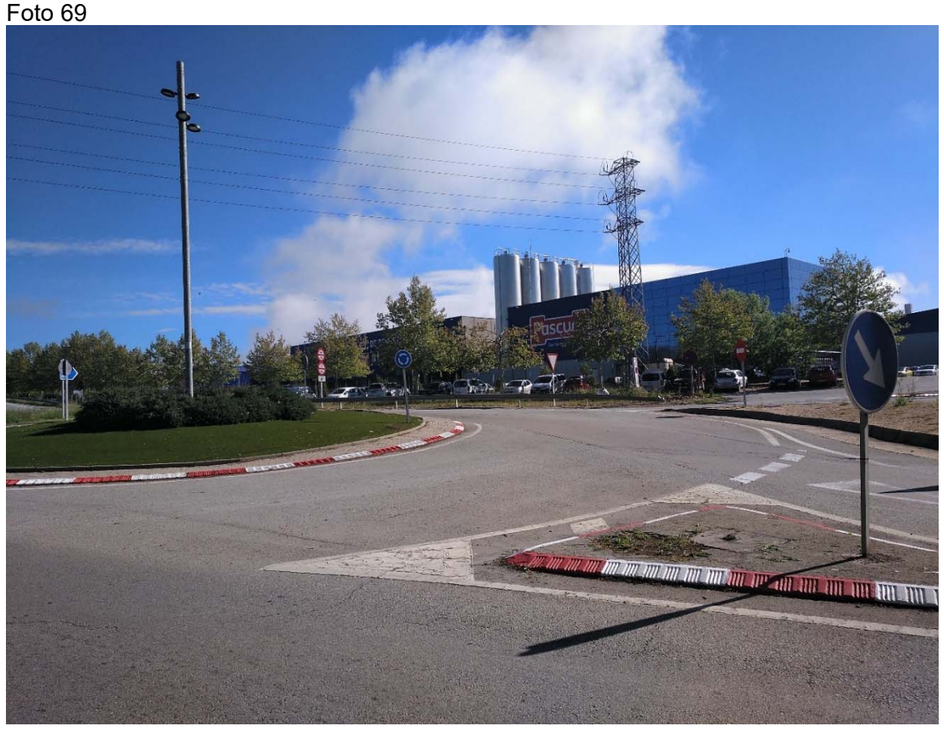


Foto 70

Foto 71

Foto 72

Foto 73

Foto 74

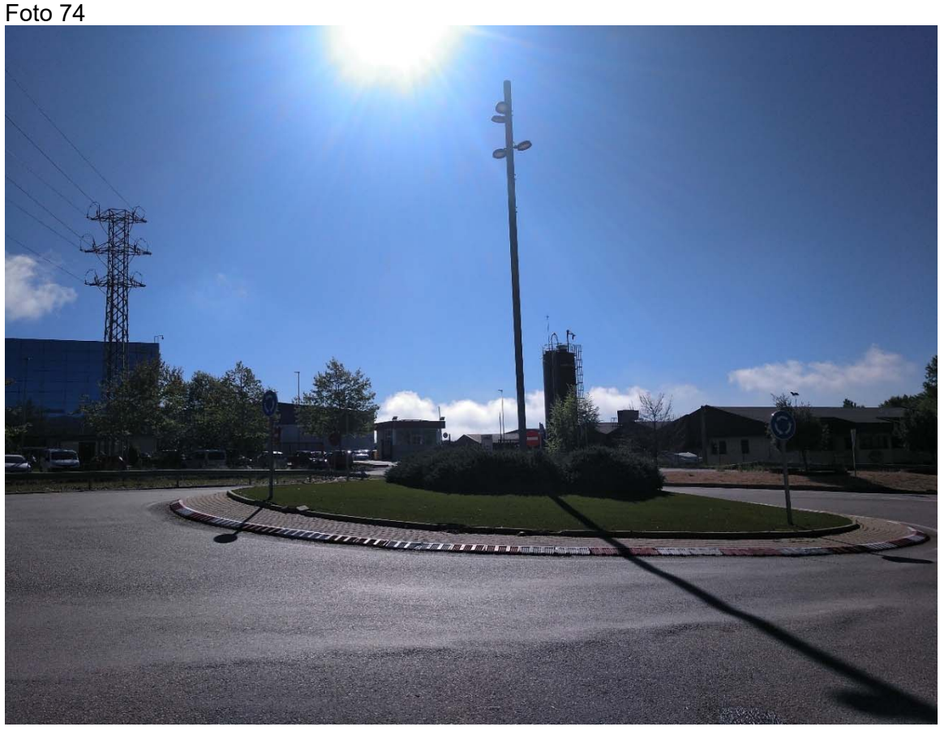


Foto 75

Foto 76

Foto 77

Foto 78

Foto 79

Foto 80

Foto 81

Foto 82

Foto 83

Foto 84

Foto 85

Foto 86

Foto 87

Foto 88

Foto 89

Foto 90

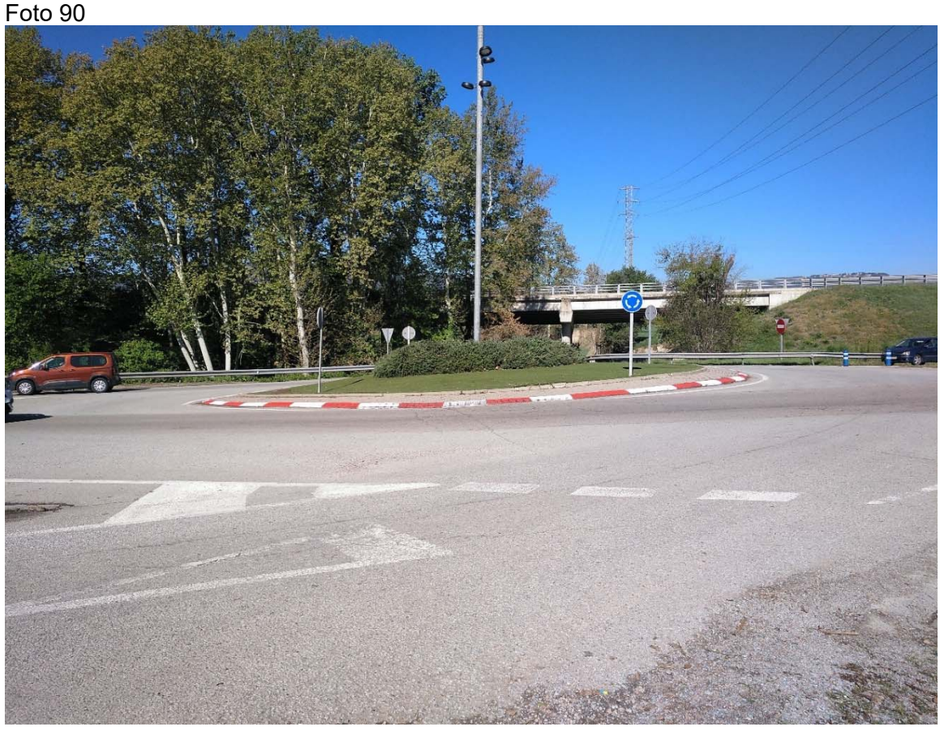


Foto 91

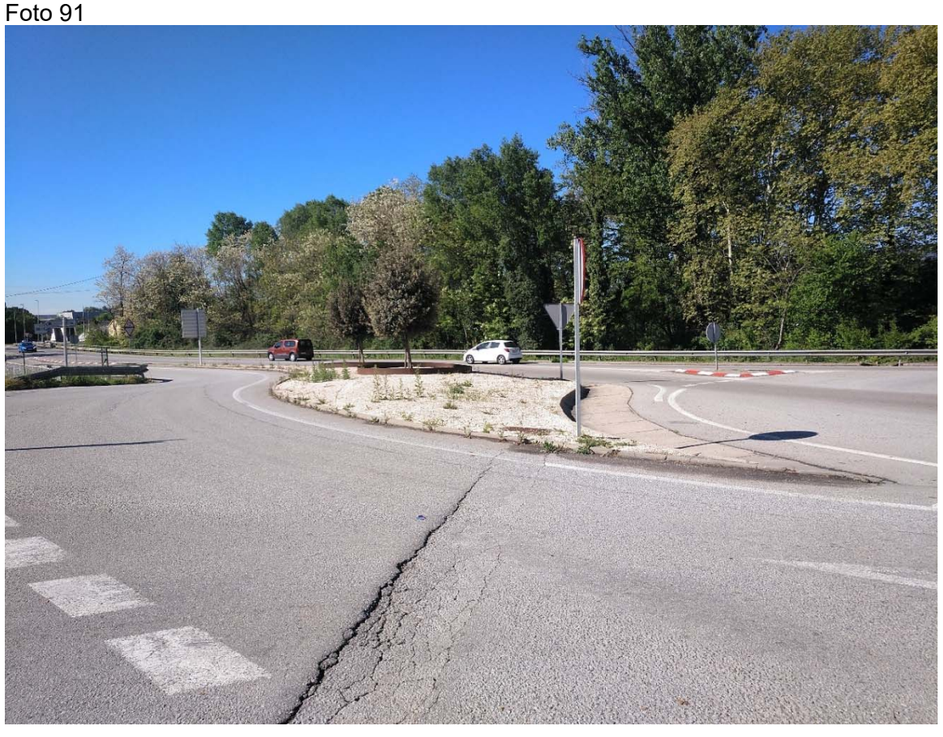


Foto 92

Foto 93

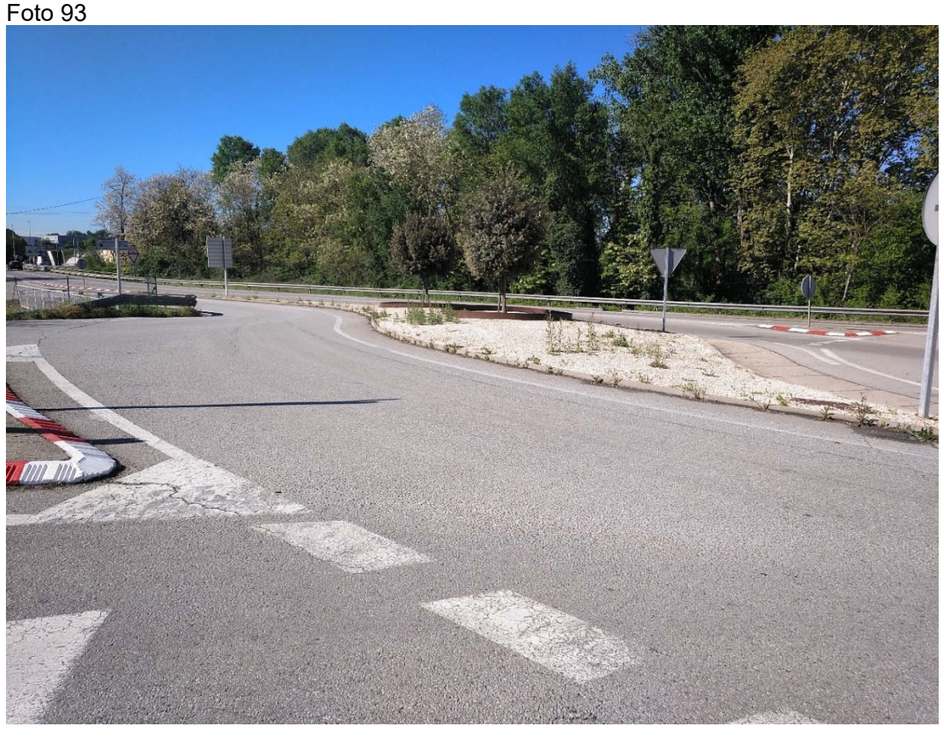


Foto 94

Foto 95

Foto 96

Foto 97

Foto 98

Foto 99

Foto 100

Foto 101

Foto 102

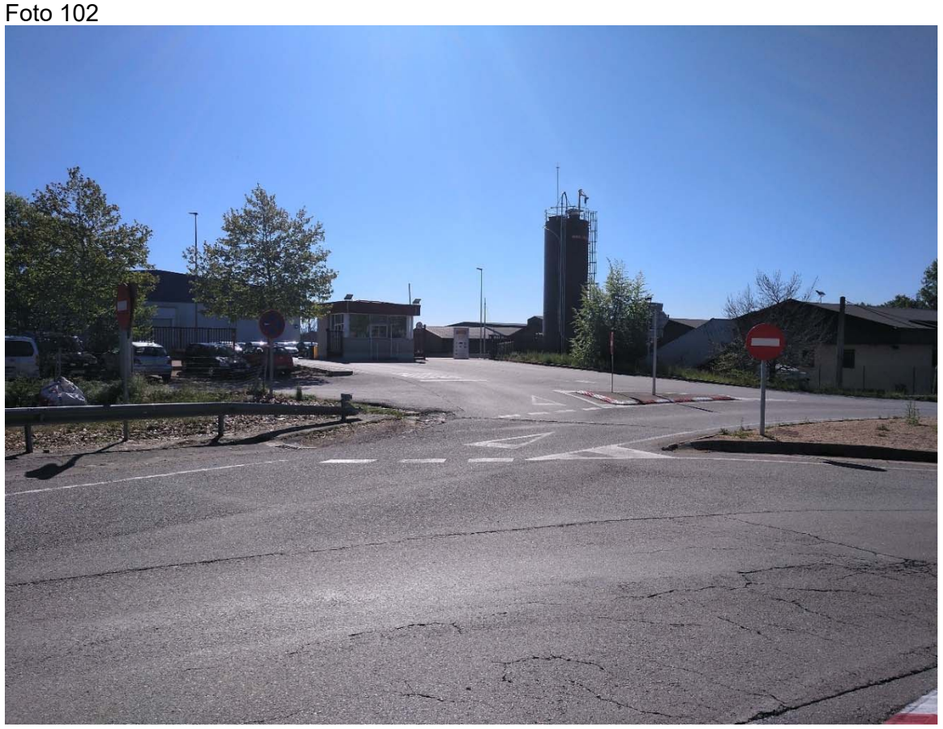


Foto 103

Foto 104

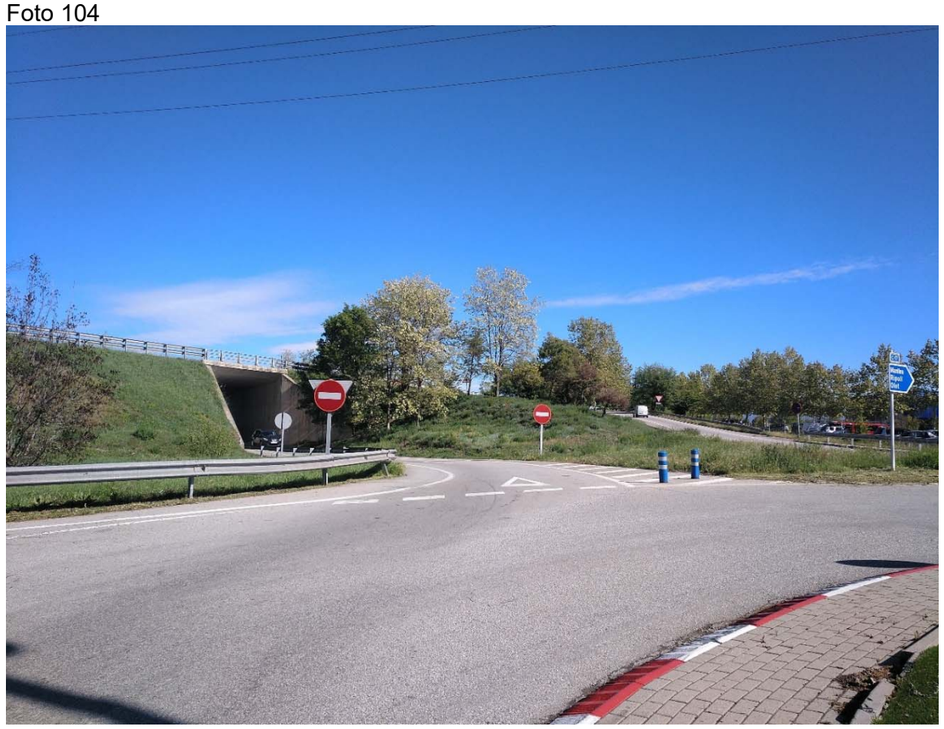


Foto 105

Foto 106

APÈNDIX NÚM. 1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

X=437.750

Y=645.450

X=437.750

Y=645.200

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

C-25

C-17

N-152z

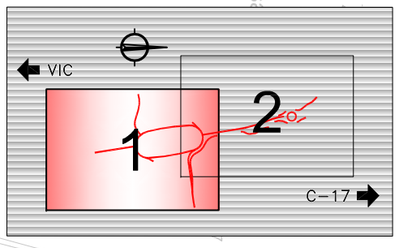
VIC

GIRONA

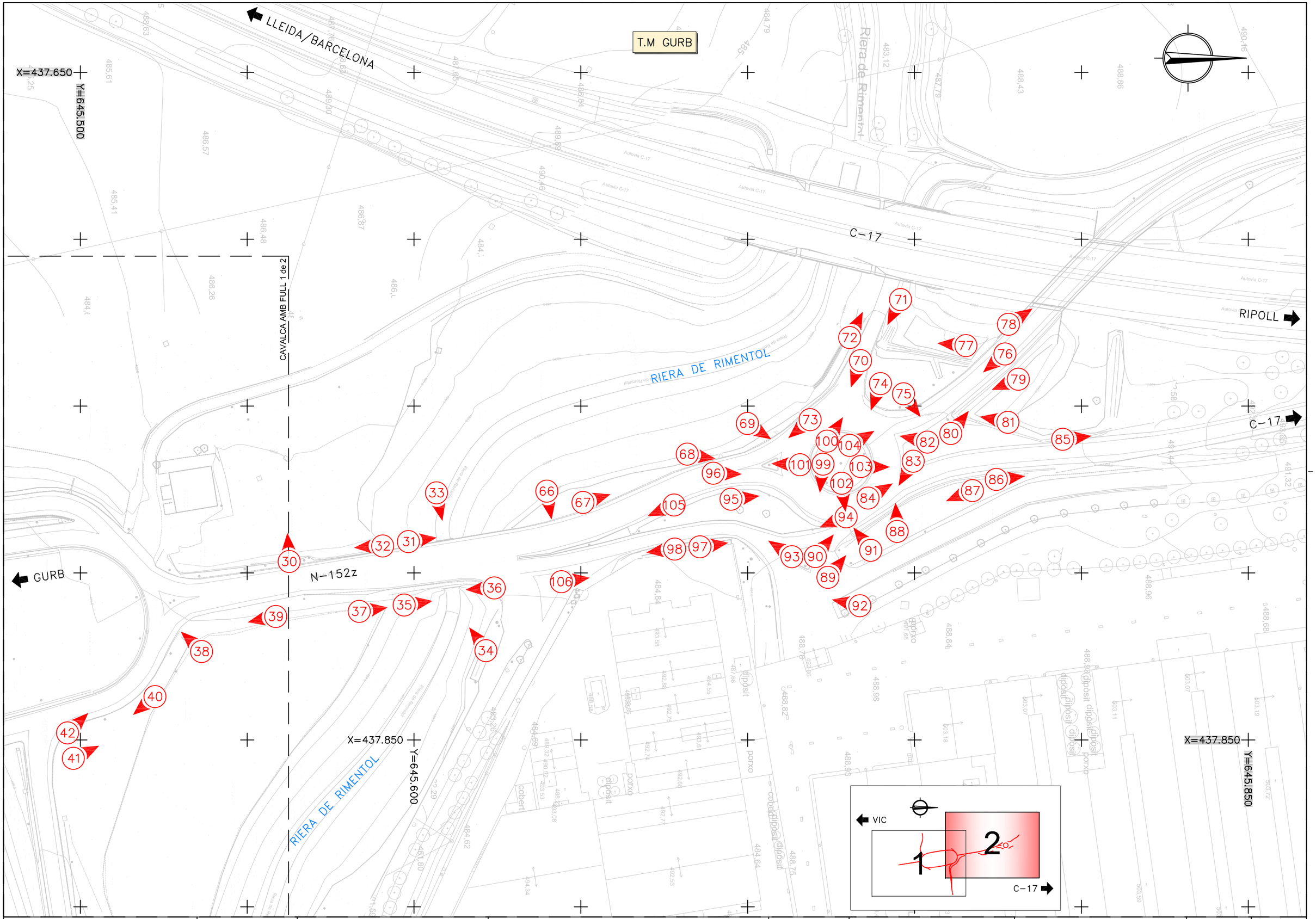
Camp de la Bass

X=437.950

Y=645.550



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/1000 (0 – 25m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 16 REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN16F01-02.DWG	PLÀNOL NÚM.: AN.16 FULL....1....DE....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 16 REPORTATGE FOTOGRÀFIC PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN16F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. AN.16 FULL...2...DE.....2

ANNEX NÚM. 17 QUALITAT I MEDIAMBIENT

ÍNDEX

1. OBJECTE 3

2. DADES DE PARTIDA 3

3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS 4

3.1. Taula d'identificació i integració 4

4. CONSIDERACIONS DE MEDI AMBIENT 6

4.1. Xarxa Natura 2000 6

4.2. Mesures correctores 6

4.3. Aplicació de les mesures de prevenció d'incendis forestals 6

4.4. Establiment de mesures en fase de construcció 6

5. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 6

5.1. Introducció 6

5.2. Materials a controlar 6

5.3. Certificats dels materials homologats 7

5.4. Pla de control de Qualitat 7

Apèndix núm. 1 Pla de control de qualitat

1. OBJECTE

El present annex de Qualitat i medi ambient del Projecte Constructiu “Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb” amb clau PC-CIB-22003, té per objectius identificar tots els condicionants i prescripcions sobre el citat projecte, determinar les actuacions a nivell ambiental que es poden dur a terme en fase de disseny i/o d’execució, establir les principals activitats i materials a controlar i elaborar el corresponent pla d’assaigs, i, per últim, identificar les possibles situacions d’emergència ambiental.

Es fa un recull, doncs, de totes aquelles prescripcions i condicionants fixats al moment de la redacció del projecte.

2. DADES DE PARTIDA

Les dades principals per al disseny de la millora de les connexions són les següents:

Ramals C-25 i rotonda C-25

- Xarxa Transeuropea
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

Ramals C-17 i rotonda C-17

- Xarxa Bàsica primària
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

N-152z

- Xarxa local
- Terreny ondulat
- Velocitat de projecte 50 km/h
- Carretera del grup 3 (carreteres C-90, C-80, C-70, C-60 i C-50)

3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS

3.1. Taula d'identificació i integració

Es presenta a continuació una taula-resum que conté totes les prescripcions i condicionants contingudes a l'Ordre d'Estudi que acompanya el present projecte.

NÚM.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ
1	ORDRE D'ESTUDI	S'estudiarà i desenvoluparà la millora de les connexions a les dues rotondes existents, una circular i una altra el·líptica, mitjançant la creació de dobles entrades. A més, es transformarà la rotonda el·líptica a una de doble carril (en l'actualitat té només un), augmentat així la seva capacitat.	S'han projectat les actuacions prescrites.
		Es desenvoluparà una altra solució consistent en la construcció d'un carril directe des de la sortida de la C-25 sentit Manresa cap a la rotonda el·líptica i que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord	S'ha projectat l'actuació prescrita.
		S'estudiarà la reordenació d'accessos, eliminant aquells que tinguin accés per un altre lloc.	S'ha inclòs un annex d'accessos on s'han analitzat els accessos de la zona de projecte de manera que l'accés a Mas Juliana des de la rotonda de la C-25 que era un candidat a eliminar-se i donar accés per un camí des de la rotonda de la C-17, finalment s'ha descartat degut al mal estat d'aquest camí i seguint indicacions de l'Ajuntament de Gurb.
		Rehabilitació del ferm a tot l'àmbit de l'actuació.	S'ha projectat la secció dels ferms d'acord amb la instrucció 6.3-IC.de rehabilitació de ferms i tots els articles del PG-3 relatius a l'objecte d'aquesta actuació, i en base als resultats dels testimonis de ferm realitzats.
		Adequació de la senyalització vertical a la instrucció 8.1-IC, de senyalització vertical.	S'ha projectat d'acord amb la normativa respectiva (8.1-IC i 8.2-IC), i els senyals d'orientació es col·locaran d'acord amb el "Manual de senyalització d'orientació" de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat.
		Millora en l'abalisament.	S'ha considerat la instrucció DGIM/3/2017 sobre criteris d'abalisament de la Generalitat de Catalunya.
		Adequació dels sistemes de contenció.	S'ha comprovat que els sistemes de contenció existents i els nous compleixen la normativa vigent.
		La senyalització horitzontal es plantejarà amb pintura termoplàstica en calent.	Totes les marques vials aniran amb pintura termoplàstica en calent.
		S'estudiaran les mesures de seguretat vial necessàries per tal de minimitzar l'accidentabilitat del tram objecte d'aquest projecte.	Les principals mesures de seguretat vial són l'increment de la capacitat de les vies per tal de reduir la congestió, adaptar i adequar a la normativa vigent els temes relacionats amb la senyalització, abalisament i defensa de les carreteres. A més, des del punt de vista del drenatge, s'ha revisat la capacitat hidràulica de l'obra de fàbrica sobre la riera de Remintol, les cunetes són transitables i s'ha previst la neteja de totes les obres de drenatge transversal.

NÚM.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ
		Mètodes constructius que minimitzin les afectacions de trànsit a les carreteres C-17,C-25 i N-152z durant l'execució de les obres.	En l'annex d'estudi i organització de les obres i els plànols de fases d'obra es detalla les diferents etapes de la construcció de les actuacions.
		Es tindrà en compte tots els serveis afectats i la seva reposició.	El projecte inclou un annex de serveis afectats on es detecten tots els serveis existents i on s'ha proposat la reposició d'aquells que es veuen afectats.

No hi ha cap informe previ de l'ACA.

4. CONSIDERACIONS DE MEDI AMBIENT

L'entorn de l'obra és orogràficament pla i l'entorn és interurbà.

Es requereixen de necessitats de préstecs per a formació de terraplens a les obres descrites en el present projecte constructiu ja que el volum de terres necessari per a la seva execució és superior al que s'obtingui dels materials de la pròpia excavació. A més, hi ha un excedent pel que fa als materials (desmunt no útil, demolicions,...) que es preveu emmagatzemar en zones d'aplec en forma d'abocadors.

4.1. Xarxa Natura 2000

Des del punt de vista ambiental no hi ha cap zona que pertanyi a la xarxa natura 2000 en l'àmbit d'estudi.

4.2. Mesures correctores

Les mesures correctores d'impacte ambiental adoptades són les següents:

- Sembres i plantacions en els talussos generats en l'obra de la carretera.
- Restauració d'abocadors i zones de préstec.
- Restauració de zones auxiliars d'obra (zones d'abassegament, parc de maquinària, etc.)
- Senyalització de la zona d'obres i vials interns.

4.3. Aplicació de les mesures de prevenció d'incendis forestals

En compliment del Decret 64/1995 del 7 de març i el Decret 130/1998 del 12 de maig es prenen les següents mesures protectores d'incendis forestals:

- L'establiment de la zona de seguretat, lliure de vegetació i de restes vegetals morts, ha estat assegurada en el projecte per la manca de revegetació (hidrosembra i plantacions). En els desmunts aquesta distància és de dos metres i correspon a la pròpia cuneta de la carretera i a la berma. En els terraplens aquesta distància és de 2,3 metres i correspon a 180 cm de futur itinerari i 50 cm de berma.
- L'establiment de la zona de protecció, que evita la continuïtat vertical i horitzontal entre els estrats arbustiu i arbori, ha estat assegurada en el projecte per la manca de tot tipus de plantacions arbòries i arbustives, i per la manca de llavors arbustives en la hidrosembra, en tota la zona de protecció.

4.4. Establiment de mesures en fase de construcció

- Compliment de la normativa establerta en el Decret 64/1995 de 7 de març, pel que s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals. En concret, estarà totalment prohibida la realització de qualsevol tipus de foc a menys de 500 m d'una superfície forestal durant el període comprès entre el 15 de març i el 15 d'octubre, tot i que es recomana estendre aquesta prohibició a tot l'any.
- Instal·lació de cartells provisionals de risc d'incendi forestal repartit per l'obra, mentre duri aquesta.
- Disposar permanentment a l'obra, mentre duri aquesta, d'una bomba d'aigua de 5 m^3 de capacitat mínima per a intervenció immediata, així com 5 equips complerts de protecció personal contra el foc.
- La plantació d'espècies de revegetació es realitzarà evitant que es doni una continuïtat dels combustibles forestals, mantenint una distància mínima de seguretat entre plantes o grups de plantes

En els treballs de tala i esbrossada restarà totalment prohibida l'eliminació de restes vegetals a través de la crema. Bé es trituraran i s'incorporaran a la terra vegetal, o bé es traslladaran a abocador autoritzat.

5. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

5.1. Introducció

En compliment de la normativa vigent es redacta aquest apartat de Control de Qualitat, on s'estableix un pla de control de qualitat per a l'execució de les obres. En aquest pla s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control del material
- Control d'execució
- Control un cop finalitzada l'obra

5.2. Materials a controlar

Per alguns materials no hi haurà control de qualitat, sempre i quan es lliurin els corresponents certificats de qualitat.

Pel que fa a la resta de materials i unitats d'obra s'han seguit els criteris del programa PCQ.

Els materials bàsics a controlar mitjançant assaigs de laboratori, que hauran d'estar homologats conforme la normativa vigent, per a poder garantir la qualitat final de les obres executades definides en el present projecte seran els següents:

- Paviment de mescles bituminoses.
- Regs asfàltics.
- Betums asfàltics per a mescles bituminoses.
- Pintures per a senyalització.
- Formigons.
- Material seleccionat
- Tot-ú artificial
- Vorades

5.3. Certificats dels materials homologats

Per a cadascun dels elements manufacturats de l'obra es presentaran, abans de passar la comanda, els corresponents certificats a Direcció d'obra per tal de garantir que compleixin les especificacions i requeriments desitjats:

- *Certificat CE* dels materials, en els que es certifica que els productes es poden vendre en la UE.
- *Certificat de registre d'empresa* per un organisme capacitat, en el que es certifica que l'empresa proposada compleix amb les exigències de la Normativa pel que fa referència a la producció en la seva factoria.
- *Certificat de conformitat del producte AENOR*, en el que certifica que els materials en general fabricats per l'empresa proposada, en la seva factoria, es fabriquen de conformitat amb els documents a la Documentació Normativa al respecte.
- *Certificat de la concessió del dret d'ús* de la marca AENOR.
- D'altres certificats, EQNET, etc.

Per tant, previ a l'inici de l'obra es presentarà la relació de materials previstos d'instal·lar, i s'hi adjuntaran aquests certificats. Aleshores, si es produeixen canvis en els models al llarg de l'obra, caldrà assegurar la seva qualitat adjuntant el certificat específic per aquests materials.

5.4. Pla de control de Qualitat

El Pla de Control de Qualitat té com a objectiu establir les associacions Partides d'Obra / Àmbits de Control necessàries per a fixar els paràmetres del Control de Qualitat durant la realització dels treballs d'execució de les obres. Es troba definit a l'Apèndix núm. 1 del present annex.

Per a la realització del Pla de Control de Qualitat s'ha emprat l'aplicació de TCQ 6.0, utilitzant el Banc de Criteris de Control de Qualitat d'obra civil 2024.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar en una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'ÀMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- **Control de Materials**: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple).
- **Control d'Execució i de l'Element acabat**: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució o, en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).

El cost total d'execució per contracte sense IVA del Pla de Control Qualitat és de SET MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS (7.532,20€), el que correspon a un 0,90% del Pressupost d'Execució per Contracte sense IVA del projecte (840.566,46€).

Apèndix núm. 1 Pla de control de qualitat

Pla de control de qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Obra	01	PC-CIB-22003
Capitol	01	TRAM ÚNIC
Subcapitol	02	Moviments de terres

G226U020 Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 20) 529,980 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	35,30	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	40,23	0,00		1	4.000,000	M3	1,0000	Global
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	53,36	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	71,86	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	134,68	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	90,26	90,26		1	5.000,000	M3	1,0000	Global
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	48,06	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	43,42	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J2VGM10X	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	98,67	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Global
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	115,98	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Global

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	14,22	14,22		1	1.000,000	M2	1,0000	Global
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	40,72	0,00		1	3.500,000	M2	1,0000	Global
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	15,20	0,00		1	2.000,000	M2	1,0000	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	152,06	0,00		1	2.000,000	M2	1,0000	Global

G226U030 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 21) 58,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	0,00	35,30	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	40,23	0,00		1	4.000,000	M3	1,0000	Global
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	0,00	53,36	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	0,00	71,86	0,00		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	0,00	134,68	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	0,00	90,26	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Global
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	48,06	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	0,00	43,42	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J2VGM10X	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	0,00	98,67	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Global
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	0,00	115,98	0,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	0,00	14,22	0,00		1	1.000,000	M2	1,0000	Global
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	40,72	0,00		1	3.500,000	M2	1,0000	Global
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	0,00	15,20	0,00		1	2.000,000	M2	1,0000	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	0,00	152,06	0,00		1	2.000,000	M2	1,0000	Global
Total	**Moviments de terres 01.01.02**			**104,48**						

Obra	01	PC-CIB-22003
Capitol	01	TRAM ÚNIC
Subcapitol	03	Ferms
s	01	Materials granulars

G227U110 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 22) 3.588,300 m3

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	2,00	27,84	55,68		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	2,00	35,30	70,60		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	2,00	40,23	80,46		1	4.000,000	M3	1,0000	Global
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	3,00	53,36	160,08		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	3,00	71,86	215,58		1	2.000,000	M3	1,0000	Global
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	2,00	134,68	269,36		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	2,00	48,06	96,12		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	2,00	43,42	86,84		1	2.500,000	M3	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	5,00	14,22	71,10		1	1.000,000	M2	1,3300	Global
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	2,00	40,72	81,44		1	3.500,000	M2	1,3300	Global

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	3,00	15,20	45,60	1	2.000,000	M2	1,3300	Global
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	3,00	152,06	456,18	1	2.000,000	M2	1,3300	Global

G227UA15 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pórtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 23) 1.205,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	35,30	35,30		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	40,23	0,00		1	4,000,000	M3	1,0000	Global
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	48,06	48,06		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DM20K	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201	4,00	65,04	260,16		4	20.000,000	M3	1,0000	Estadistic
J2VGM10X	Assaig de collapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	98,67	98,67		1	5.000,000	M3	1,0000	Global
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	115,98	115,98		1	5.000,000	M3	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	71,86	71,86		1	2,000,000	M3	1,0000	Global

J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	134,68	134,68	1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03DZ10C	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41	1,00	139,23	139,23	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	0,00	40,72	0,00	1	3.500,000	M2	1,0000	Global
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	1,00	15,20	15,20	1	2.000,000	M2	1,0000	Global
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	9,86	9,86	1	3.500,000	M2	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	1,00	231,63	231,63		1	3.500,000	M2	1,0000	Global

G935U012 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pórtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 30) 852,300 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	40,23	0,00		1	4.000,000	M3	1,0000	Global
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	0,00	48,06	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	40,72	40,72	1	3.500,000	M2	4,0000	Global
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	9,86	9,86	1	3.500,000	M2	4,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCT40R	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2	7,00	45,73	320,11		7	3.500,000	M2	4,0000	Tram

G9J3U020 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (P - 47) 4.082,587 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	0,00	67,01	0,00		3	3.500,000	M2	0,2000	Global
Total	**Materials granulars 01.01.03.01**			**3.220,36**						

Obra 01 PC-CIB-22003
Capitol 01 TRAM ÚNIC
Subcapitol 03 Ferms
s 02 Aglomerats asfàltics

G9H3U465 Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 (P - 38) 11.782,528 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	27,84	0,00		1	2.500,000	M3	0,0300	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	3,00	19,01	57,03		1	200,000	T	0,0500	Global
J9H1P104	Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	213,27	213,27	Si	1	200,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	8,00	80,46	643,68		2	3.500,000	M2	1,0000	Global
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	5,00	29,64	148,20		1	1,000	HM	0,0004	Tram
J9V1B30S	Jornada de determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330. Inclou desplaçament i redacció d'informe.	1,00	2.011,30	2.011,30	Si	1	0,000		1,0000	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	6,00	28,06	168,36		2	3.500,000	M2	1,0000	Global

G9H1U020 Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 35) 620,635 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	27,84	0,00		1	2.500,000	M3	0,4000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	3,00	19,01	57,03		1	200,000	T	1,0000	Global
J9H1P104	Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	0,00	213,27	0,00	Si	1	200,000	T	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	0,00	80,46	0,00		2	3.500,000	M2	0,1200	Global
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	6,00	28,06	168,36		2	3.500,000	M2	14,2800	Global

G9H1X001 Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 37) 586,795 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	27,84	0,00		1	2.500,000	M3	0,0300	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	3,00	19,01	57,03		1	200,000	T	1,0000	Global

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1P104	Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	0,00	213,27	0,00	Si	1	200,000	T	0,0500	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	0,00	80,46	0,00		2	3.500,000	M2	0,1200	Global
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	4,00	28,06	112,24		2	3.500,000	M2	10,0000	Global

G9J1U020 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 44) 6.863,447 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	3,00	67,01	201,03		3	3.500,000	M2	0,2400	Global

G9J1U030 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (P - 45) 4.872,704 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	0,00	67,01	0,00		3	3.500,000	M2	0,2000	Global

G9J1U040 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell (P - 46) 6.909,824 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	3,00	67,01	201,03		3	3.500,000	M2	0,2800	Global

G9J3U020 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (P - 47) 3.774,851 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	0,00	67,01	0,00		3	3.500,000	M2	0,2000	Global
Total	**Aglomerats asfàltics 01.01.03.02**			**4.038,56**						

Obra 01 PC-CIB-22003
Capitol 01 TRAM ÚNIC
Subcapitol 04 Paviments

G921U020 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 29) 20,550 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J030F60F	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8	0,00	27,84	0,00		1	2.500,000	M3	1,0000	Global
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	0,00	40,23	0,00		1	4,000,000	M3	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	40,72	40,72		1	3.500,000	M2	4,0000	Global

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	1,00	9,86	9,86		1	3.500,000	M2	4,0000	Global
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	0,00	231,63	0,00		1	3.500,000	M2	4,0000	Global

G9GA0004 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juncs tallats en fresc i totes les feines adients (P - 34) 8,220 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	35,30	35,30		1	233,330	M3	1,0500	Tram
Total	**Paviments 01.01.04**			**85,88**						

Obra 01 PC-CIB-22003
Capitol 01 TRAM ÚNIC
Subcapitol 06 Senyalització
s 03 Senyalització vertical d'orientació

GBBVU001 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 72) 2,208 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	20,73	82,92		4	0,000		1,2000	Tram
Total	**Senyalització vertical d'orientació 01.01.06.03**			**82,92**						

Resum del Pla de control de qualitat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: s					
s	01.01.03.01	Materials granulars	126.903,17	3.220,36	2,54
s	01.01.03.02	Aglomerats asfàltics	334.034,38	4.038,56	1,21
Subcapítol	**01.01.03**	**Ferms**	**460.937,55**	**7.258,92**	**1,57**
s	01.01.06.01	Senyaltització horitzontal	15.559,63	0,00	0,00
s	01.01.06.02	Senyalització vertical de codi	11.266,52	0,00	0,00
s	01.01.06.03	Senyalització vertical d'orientació	6.753,21	82,92	1,23
s	01.01.06.04	Barreres de contenció	90.020,89	0,00	0,00
s	01.01.06.05	Abalisament	3.271,08	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.06**	**Senyalització**	**126.871,33**	**82,92**	**0,07**
s	01.01.07.01	Enllumenat E-01	3.865,01	0,00	0,00
s	01.01.07.02	Enllumenat E-02	2.163,04	0,00	0,00
s	01.01.07.03	Enllumenat E-03	3.775,12	0,00	0,00
s	01.01.07.04	Enllumenat E-04	1.666,44	0,00	0,00
s	01.01.07.05	Enllumenat E-05	3.655,09	0,00	0,00
s	01.01.07.06	Telefonica T-01	86,05	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.07**	**Serveis afectats**	**15.210,75**	**0,00**	**0,00**
s	01.02.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.812,99	0,00	0,00
s	01.02.01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	997,37	0,00	0,00
s	01.02.01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.735,04	0,00	0,00
s	01.02.01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.011,02	0,00	0,00
Subcapítol	**01.02.01**	**Estudi de Seguretat i Salut**	**10.556,42**	**0,00**	**0,00**
s	01.02.02.01	Classificació de residus	110,52	0,00	0,00
s	01.02.02.02	Càrrega i transport de residus	1.674,40	0,00	0,00
s	01.02.02.03	Disposició de residus	-39,13	0,00	0,00
Subcapítol	**01.02.02**	**Gestió de residus**	**1.745,79**	**0,00**	**0,00**
			615.321,84	**7.341,84**	**1,19**
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i enderrocs	52.112,21	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	Moviments de terres	30.311,99	104,48	0,34
Subcapítol	01.01.03	Ferms	460.937,55	7.258,92	1,57
Subcapítol	01.01.04	Paviments	9.038,00	85,88	0,95
Subcapítol	01.01.05	Drenatge	55.615,41	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.06	Senyalització	126.871,33	82,92	0,07
Subcapítol	01.01.07	Serveis afectats	15.210,75	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures correctores impacte ambiental	3.517,45	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.09	Obres complementàries	1.738,46	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**TRAM ÚNIC**	**755.353,15**	**7.532,20**	**1,00**
Subcapítol	01.02.01	Estudi de Seguretat i Salut	10.556,42	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Gestió de residus	1.745,79	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.03	Partides alçades	72.911,10	0,00	0,00
Capítol	**01.02**	**SENSE TRAMIFICAR**	**85.213,31**	**0,00**	**0,00**
			840.566,46	**7.532,20**	**0,90**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TRAM ÚNIC	755.353,15	7.532,20	1,00
Capítol	01.02	SENSE TRAMIFICAR	85.213,31	0,00	0,00
Obra	**01**	**PC-CIB-22003**	**840.566,46**	**7.532,20**	**0,90**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			840.566,46	**7.532,20**	**0,90**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	PC-CIB-22003	840.566,46	7.532,20	0,90
Obra	**01**		**840.566,46**	**7.532,20**	**0,90**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

Pressupost del Pla de control de qualitat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	02	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 22)	115,98	0,000	0,00
2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	14,22	1,000	14,22
3	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 17)	152,06	0,000	0,00
4	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 15)	40,72	0,000	0,00
5	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	35,30	0,000	0,00
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 16)	15,20	0,000	0,00
7	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 21)	98,67	0,000	0,00
8	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 11)	43,42	0,000	0,00
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 9)	48,06	0,000	0,00
10	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 8)	90,26	1,000	90,26
11	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 7)	134,68	0,000	0,00
12	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 6)	71,86	0,000	0,00
13	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 4)	40,23	0,000	0,00
14	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 5)	53,36	0,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **104,48**

Obra	01	Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	03	Ferms
s	01	Materials granulars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 9)	48,06	3,000	144,18
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 4)	40,23	2,000	80,46
3	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 3)	35,30	3,000	105,90
4	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 5)	53,36	3,000	160,08
5	J9H1J10M	U	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 25)	67,01	0,000	0,00

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

6	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 15)	40,72	3,000	122,16
7	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 22)	115,98	1,000	115,98
8	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 14)	14,22	5,000	71,10
9	J030F60F	U	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2)	27,84	2,000	55,68
10	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 6)	71,86	4,000	287,44
11	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Pròctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 7)	134,68	3,000	404,04
12	J03DM20K	U	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201 (P - 10)	65,04	4,000	260,16
13	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 21)	98,67	1,000	98,67
14	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 18)	9,86	2,000	19,72
15	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 16)	15,20	4,000	60,80
16	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 11)	43,42	2,000	86,84
17	J03DZ10C	U	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41 (P - 12)	139,23	1,000	139,23
18	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 19)	231,63	1,000	231,63
19	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 17)	152,06	3,000	456,18
20	J2VCT40R	U	Densitat d'una probeta de sòl-ciment segons la norma UNE-EN 13286-2 (P - 20)	45,73	7,000	320,11

TOTAL s 01.01.03.01 **3.220,36**

Obra	01	Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	03	Ferms
s	02	Aglomerats asfàltics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 27)	29,64	5,000	148,20
2	J9V1B30S	U	Jornada de determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330. Inclou desplaçament i redacció d'informe. (P - 28)	2.011,30	1,000	2.011,30
3	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa (P - 23)	80,46	8,000	643,68
4	JZ21U010	U	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa (P - 29)	28,06	16,000	448,96
5	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 24)	19,01	9,000	171,09
6	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 26)	213,27	1,000	213,27

7	J030F60F	U	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2)	27,84	0,000	0,00
8	J9H1J10M	U	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 25)	67,01	6,000	402,06

TOTAL s **01.01.03.02** **4.038,56**

Obra 01 Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 04 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J030F60F	U	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2)	27,84	0,000	0,00
2	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 4)	40,23	0,000	0,00
3	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 15)	40,72	1,000	40,72
4	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 18)	9,86	1,000	9,86
5	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 19)	231,63	0,000	0,00
6	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	35,30	1,000	35,30

TOTAL Subcapítol **01.01.04** **85,88**

Obra 01 Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 06 Senyalització
s 03 Senyalització vertical d'orientació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 13)	20,73	4,000	82,92

TOTAL s **01.01.06.03** **82,92**

(*) Branques incompletes

Resum del Pressupost del Pla de control de qualitat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: s			Import
s	01.01.03.01	Materials granulars	3.220,36
s	01.01.03.02	Aglomerats asfàltics	4.038,56
Subcapítol	**01.01.03**	**Ferms**	**7.258,92**
s	01.01.06.01	Senyaltització horitzontal	0,00
s	01.01.06.02	Senyalització vertical de codi	0,00
s	01.01.06.03	Senyalització vertical d'orientació	82,92
s	01.01.06.04	Barreres de contenció	0,00
s	01.01.06.05	Abalisament	0,00
Subcapítol	**01.01.06**	**Senyalització**	**82,92**
s	01.01.07.01	Enllumenat E-01	0,00
s	01.01.07.02	Enllumenat E-02	0,00
s	01.01.07.03	Enllumenat E-03	0,00
s	01.01.07.04	Enllumenat E-04	0,00
s	01.01.07.05	Enllumenat E-05	0,00
s	01.01.07.06	Telefonica T-01	0,00
Subcapítol	**01.01.07**	**Serveis afectats**	**0,00**
s	01.02.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
s	01.02.01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
s	01.02.01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
s	01.02.01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,00
Subcapítol	**01.02.01**	**Estudi de Seguretat i Salut**	**0,00**
s	01.02.02.01	Classificació de residus	0,00
s	01.02.02.02	Càrrega i transport de residus	0,00
s	01.02.02.03	Disposició de residus	0,00
Subcapítol	**01.02.02**	**Gestió de residus**	**0,00**
			7.341,84

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i enderrocs	0,00
Subcapítol	01.01.02	Moviments de terres	104,48
Subcapítol	01.01.03	Ferms	7.258,92
Subcapítol	01.01.04	Paviments	85,88
Subcapítol	01.01.05	Drenatge	0,00
Subcapítol	01.01.06	Senyalització	82,92
Subcapítol	01.01.07	Serveis afectats	0,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures correctores impacte ambiental	0,00
Subcapítol	01.01.09	Obres complementàries	0,00
Capítol	**01.01**	**TRAM ÚNIC**	**7.532,20**
Subcapítol	01.02.01	Estudi de Seguretat i Salut	0,00
Subcapítol	01.02.02	Gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.02.03	Partides alçades	0,00
Capítol	**01.02**	**SENSE TRAMIFICAR**	**0,00**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB. Clau: PC-CIB-22003

RESUM DE PRESSUPOST

			7.532,20

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TRAM ÚNIC	7.532,20
Capítol	01.02	SENSE TRAMIFICAR	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT**	**7.532,20**
			7.532,20

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PLA DE CONTROL DE QUALITAT	7.532,20
			7.532,20

ANNEX NÚM. 18 GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE I ABAST 1

2. MARC LEGISLATIU I DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA....1

2.1. Normativa comunitària.... 1

2.2. Normativa estatal 1

2.3. Normativa autonòmica.... 2

3. DEFINICIONS I CONCEPTES 2

4. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE....3

4.1. Localització de las obres 3

4.2. Moviment de terres 4

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS....5

5.1. Identificació dels residus a generar.... 5

6. ESTIMACIÓ DEL PRESSUPOST 10

7. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS 10

7.1. Construcció 10

7.2. Envasos 10

7.3. Generals.... 10

8. DEMOLICIONS 10

9. SEPARACIÓ I RECOLLIDA SELECTIVA DELS RESIDUS....10

9.1. Punt net.... 10

9.2. Punt de neteja de canaletes de formigoneres.... 11

10. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ11

10.1. Operacions de reutilització.... 11

10.1.1. Fusta i envasos de fusta 11

10.1.2. Terres d'excavació....11

10.1.3. Aparells elèctrics i electrònics 11

10.1.4. Reutilització en obres de restauració, condicionament o reblerts 11

10.2. Operacions de valorització....11

10.3. Operacions d'eliminació....12

10.4. Prioritat de les accions descrites....12

11. GESTORS DE RESIDUS 13

11.1.1. Reutilització i/o gestió interna....14

11.1.2. Valorització 14

11.1.3. Eliminació 14

12. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS 14

1. Objecte i abast

Es redacta l'aquest annex sobre l'estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició (d'ara endavant R.C.D.'s) en compliment de l'article 4 "*Obligacions del productor de residus de la construcció i demolició*", del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició amb el següent contingut:

- Identificació i estimació de les quantitats que es generaran de R.C.D.'s.
- Mesures per a la prevenció de la generació de R.C.D.'s.
- Operacions de reutilització, valoració o eliminació de R.C.D.'s.
- Mesures per a la separació i recollida selectiva de R.C.D.'s.
- Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació o altres operacions de gestió de R.C.D.'s.
- Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars per a l'emmagatzematge, maneig, separació o altres operacions de gestió de R.C.D.'s.
- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels, que formarà part del pressupost del projecte.

Aquest projecte constructiu té en compte la identificació, estimació de quantitats, les mesures per a la prevenció de la generació, separació, classificació i recollida selectiva així com les operacions de gestió a què seran destinats els residus que es generin com a conseqüència de desmuntatges i demolicions així com els sobrants de materials d'execució de l'obra i envasos i embalatges d'aquests materials.

2. Marc legislatiu i documentació de referència

A continuación es detalla la normativa de referencia o normativa equivalent que la modifiqui i/o la substitueixi.

2.1. Normativa comunitària

- Reglament (UE) 1257/2013, de 20 de novembre de 2013, sobre els trasllats de residus. Aquest Reglament estableix noves normes per al trasllat de residus dins de la UE i per la seva exportació fora de la Unió Europea.
- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, relativa als residus, que va actualitzar i consolidar la legislació europea sobre residus, establint el marc normatiu per a la gestió de residus dins de la UE
- Decisió 2009/573/CE, que va establir criteris actualitzats per a l'admissió de residus als abocadors, en línia amb la Directiva 1999/31/CE (modificada per la Directiva 2008/98/CE).
- Reglament (UE) 849/2010, de la Comissió, de 9 de setembre de 2010, sobre estadístiques de residus. Aquest Reglament va establir noves directrius per a la recollida i transmissió d'estadístiques sobre residus als estats membres de la UE.
- Decisió 2014/955/UE, que va actualitzar i substituir la llista de residus per a garantir una millor gestió de residus perillosos a la UE.
- Reglament (CE) 1013/2006 (veure punt 1), que va substituir el Reglament 93/259 amb noves disposicions per al control dels trasllats de residus
- Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu, de 20 de desembre de 1994 relativa als envasos i residus d'envasos. Modificada per la Directiva 2004/12/CE i posteriorment per la Directiva 2018/852/UE, que va actualitzar les regles sobre la gestió de residus d'envasos i va establir objectius més estrictes per a la reutilització i el reciclatge d'envasos

2.2. Normativa estatal

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, pel qual s'estableixen les condicions per a la gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial decret 780/2013, de 11 d'octubre, pel qual es modifica el sistema de gestió dels residus d'envasos i es modifica la Llei 11/1997 i altres reglaments relacionats amb la gestió dels residus d'envasos.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809).
- Reial decret 106/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la disposició de residus en abocadors, que implementa els requisits europeus establerts per la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus, i la Directiva 2008/98/CE sobre els residus
- Reial decret 646/2020, el qual va substituir el Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició amb noves directrius per a la gestió d'aquests residus a Espanya.

- Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervinguin substàncies perilloses (BOE núm. 172, de 20.7.99)
- Reial decret 252/2006, que va modificar i actualitzar el Reglament de la Llei 11/1997 i va establir noves condicions per a la gestió de residus d'envasos i residus d'envasos per a la seva valorització i reciclaje
- Reial decret 679/2006, de 2 de juny, que va modificar i actualitzar la gestió dels residus tòxics i perillosos, establint noves directrius per a la seva gestió i tractament.
- Reial decret 952/1997, que va actualitzar les condicions per a la gestió dels residus tòxics i perillosos, establint noves directrius per a la seva gestió i control.
- Reial decret 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986 bàsica de residus tòxics i perillosos.

2.3. Normativa autonòmica

- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats
- Decret 102/2016, de 12 de juliol, pel qual es regula la gestió de residus de Catalunya
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 06/07/2010)

3. Definicions i conceptes

A continuació s'exposa la definició dels conceptes utilitzats i el vocabulari precís per a la correcta comprensió i posterior aplicació del present Annex. S'han presentat en ordre alfabètic.

- **Abocador**: Instal·lació d'eliminació que es destini al dipòsit de residus en la superfície o sota terra (Art. 3.o de la Llei de Residus).
- **Emmagatzematge temporal**: Dipòsit temporal de residus en les instal·lacions de producció amb les mateixes fins (amb caràcter previ a la seva valoració o eliminació) i per temps inferior a dos anys si es tracta de residus no perillosos o a sis mesos si són residus perillosos (Art. 3.n de la Llei de Residus).
- **Eliminació**: Qualsevol procediment dirigit, bé a l'abocament dels residus o bé a la seva destrucció, total o parcial, realitzat sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient. En qualsevol cas, estaran inclosos en aquest concepte els procediments enumerats en l'annex II.A de la Decisió de la Comissió (96/350/CE) de 24 de maig de 1996, així com els que figurin en una llista que,si escau, aprovi el Govern (Art. 3.l de la Llei de Residus).
- **Envàs**: Qualsevol producte fabricat amb materials de qualsevol natura i que s'utilitzi per contenir, protegir, manipular, distribuir i presentar mercaderies, des de primeres matèries fins a articles acabats, en qualsevol fase de la cadena de fabricació, distribució i consum. Es consideraran també envasos tots els articles rebutjables utilitzats amb aquest mateixa fi. Dins aquest concepte s'inclouen únicament els envasos de venda o primaris, els envasos col·lectius o secundaris i els envasos de transport o terciaris. Es consideren envasos industrials o comercials aquells que siguin d'ús i consum exclusiu en les indústries, comerços, serveis o explotacions agrícoles i ramaderes i que, per tant, no siguin susceptibles d'ús i consum ordinari en els domicilis particulars (Art. 3.a de la Llei 11/1997 de Residus d'envasos).
- **Gestió**: La recollida, l'emmagatzematge, el transport, la valoració i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes activitats, així com la vigilància dels llocs de dipòsit o abocament després del seu tancament (Art. 3.h de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Gestor**: La persona o entitat, pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, sigui o no el productor dels mateixos. (Art. 3.g de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Posseïdor de residus de construcció i demolició**: La persona física o jurídica que tingui en seu haver pogut els residus de construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. En qualsevol cas, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms. En qualsevol cas, no tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè (Art. 2.f del Reial decret 105/2008 de R.C.D.'s).
- **Prevenció**: El conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o a aconseguir la seva reducció, o la de la quantitat de substàncies perilloses o contaminants presents en ells (Art.3.d de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Productor de residus de construcció i demolició**: 1r La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no necessitin llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o

demolició. 2n La persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de barreja o d'un altre tipus, que ocasionin un canvi de natura o de composició dels residus. 3r L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició (Art. 2.e del Reial decret 105/2008 de R.C.D.'s).

- **Residu**: Qualsevol substància o objecte pertanyent a alguna de les categories que figuren en l'annex d'aquesta Llei, del qual el seu posseïdor es desprengui o de què tingui la intenció o obligació de desprendre's. En qualsevol cas, tindran aquesta consideració els que figurin en la Llista Europea de Residus (L.E.R.), aprovat per les Institucions Comunitàries. (Art. 3.a de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Residu de construcció i demolició**: Qualsevol substància o objecte que, complint la definició de «Residu» inclosa en l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició Els residus de R.C.D.'s també estan especificats en l'art. 2.a del Reial decret 105/2008. S'exceptuessin aquells residus inclosos en l'article 3.1. En l'apartat 5.3 d'aquest Pla es justifica i aclareix aquest punt.
- **Residu d'envàs**: Qualsevol envàs o material d'envàs del qual es desprengui el seu posseïdor o tingui l'obligació de desprendre's en virtut de les disposicions en vigor (Art. 3.a de la Llei 11/1997 de Residus d'envasos).
- **Residu inert**: Aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies (Art. 2.b del Reial decret 105/2008 de R.C.D.'s).
- **Residus perillosos**: Aquells que figurin en la llista de residus perillosos, aprovada en el Reial decret 952/1997, així com els recipients i envasos que els hagin contingut. Els que hagin estat qualificats de perillosos per la normativa comunitària i els que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableix la normativa europea o en convenis internacionals de què Espanya sigui part (Art. 3.c de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Residus urbans o municipals**: Els generats en els domicilis particulars, comerços, oficines i serveis, així com tots aquells que no tinguin la qualificació de perillosos i que per la seva natura o composició puguin assimilar-se als produïts en els anteriors llocs o activitats. (Art.3.b de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Reciclat**: La transformació dels residus, dins un procés de producció, per a la seva fi inicial o per a altres fins, inclòs el compostatge i la biometanització, però no la incineració amb recuperació d'energia (Art. 3.j de la Llei de Residus).
- **Recollida**: Qualsevol operació consistent a recollir, classificar, agrupar o preparar residus per al seu transport (Art. 3.ll de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Recollida selectiva: El sistema de recollida diferenciada de materials orgànics** fermentables i de materials reciclables, així com qualsevol altre sistema de recollida diferenciada que permeti la separació dels materials valoritzables continguts en els residus (Art. 3.ll de la Llei 10/1998 de Residus).
- **Reutilització**: El lloc de treball d'un producte usat per a la mateixa fi per a què va ser dissenyat originàriament (Art. 3.i de la Llei de Residus).
- **Transport**: Trasllat dels residus des del lloc de generació fins a les instal·lacions de valoració o eliminació.
- **Tractament previ**: Procés físic, tèrmic, químic o biològic, inclosa la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i demolició reduint el seu volum o la seva perillositat, facilitant la seva manipulació, incrementant el seu potencial de valoració o millorant el seu comportament en l'abocador (Art. 2.g del Reial decret 105/2008 de R.C.D.'s).
- **Valoració**: Qualsevol procediment que permeti l'aprofitament dels recursos continguts en els residus sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient. En qualsevol cas, estaran inclosos en aquest concepte els procediments enumerats en l'annex II.B de la Decisió de la Comissió (96/350/CE) de 24 de maig de 1996, així com els que figurin en una llista que, si escau, aprovi el Govern. (Art. 3.k de la Llei de Residus).

4. Descripció del projecte

4.1. Localització de las obres

L'àmbit del present projecte es troba ubicat al terme municipal de Gurb, situat a la comarca d'Osona, a la província de Barcelona.

L'àmbit de les actuacions es troben situades a l'actual connexió entre la carretera N-152z amb la C-25 i la C-17.

4.2. Moviment de terres

	DESMUNT MECANITZAT	DESMUNT NO UTIL	SANEJAMENT	EXCAVACIÓ DE TÚNEL	TERRAPLÈ MECANITZAT		TERRAPLÈ TOTAL	PRÉSTEC MÀXIM	TERRAPLÈ DE PRÉSTEC	TERRAPLÈ DE L'OBRA	DESMUNT
	a	b	c	t	d		(c+d)*1,1	(c+d-a+b)*1,1-t	e	(c+d)*1,1-e	(a+c)*1,1
Eix 1 Rotonda C-25	968,10	968,10			48,00		52,80	52,80	52,80		1.064,91
Eix 2 N-152z sud	134,80	134,80			44,30		48,73	48,73	48,73		148,28
Eix 3 N-152z nord	522,70	522,70			108,40		119,24	119,24	119,24		574,97
Eix 4 Rotonda C-17	0,20				1,90		2,09	1,87	0,33	1,76	0,22
Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	247,70	246,90			225,90		248,49	247,61	247,61	0,88	272,47
Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	32,60	32,60			11,40		12,54	12,54	12,54		35,86
Eix 7 Direcció Girona entrada C-25											
Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25											
Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	482,80	482,80			1,30		1,43	1,43		1,43	531,08
Eix 10 Ramal entrada C-17											
Eix 11 Ramal sortida C-17	72,30	72,30									79,53
Eix 12 Via de servei											
Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des	126,20	126,20			21,40		23,54	23,54	23,54		138,82
Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-1	12,10	12,10									13,31
Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des	81,20	81,20			0,90		0,99	0,99		0,99	89,32
Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-	3,10							-3,41			3,41
Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-	69,90	69,90									76,89
Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des	27,60	27,10						-0,55			30,36
Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des	1,80	1,80									1,98
Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a cal	162,90	162,90			18,30		20,13	20,13	20,13		179,19
TOTALS.....	2.946,00	2.941,40			481,80		529,98	524,92	524,92	5,06	3.240,60

TERRAPLÈ MECANITZAT =	482
SANEJAMENT =	0
DESMUNT MECANITZAT =	2.946
DESMUNT NO UTIL =	2.941
EXCAVACIÓ DE TÚNEL =	0
10% CARTOGRAFIA (DEL PRÉSTEC, SENSE EXC. TÚNEL)	48

SANEJAMENT (+10%) =	0
DESMUNT NO UTIL (+10%) =	3.236
SOBRANT DE TERRAPLÈ =	0
TOTAL ABOCADOR =	**3.236**

TOTAL TERRAPLÈ	PRÉSTEC	RRAPLÈ D'OBR	TOTAL DEMUNT	TÚNEL
530	525	5	3.241	0

5. Estimació de la quantitat de residus generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials)

En el Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del CER, com és el cas de la seva classificació.

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per a poder planificar la seva correcta gestió. Al llistat següent apareix una relació de la tipologia de residus que es preveu generar durant l'execució de les obres. La nomenclatura es correspon amb la que apareix al CER. Els nivells són els següents:

CAPÍTOL

SUBCAPÍTOL

IDENTIFICACIÓ

5.1. Identificació dels residus a generar

01 Residus de la prospecció, extracció de mines i canteres i tractaments físics i químics de minerals

01.04 Residus de la transformació física i química de materials no metàl·lics

01.04.09 Residus d'arena i argiles

07 Residus de processos químics orgànics

07.07 Residus de la FFDU de productes químics resultants de la química fina i productes químics no especificats en cap altra categoria

07.07.01 Sobrants de desencofrats

08 Residus de la fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) de revestiments (pintures, vernissos i esmalts vítrics), adhesius, segellants i tintes d'impressió.

08.01 Residus de la FFDU i del decapat o eliminació de pintura i vernís

08.01.11 Residus de pintura i vernís que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses

12 Residus del moldejat i del tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics

12.01 Residus del moldejat i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics.

12.01.01 Llimadures i encenalls metàl·lics

12.01.02 Pols i partícules de metalls fèrrics

12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic

12.01.13 Residus de soldadura

13 Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte els olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

13.02 Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants

13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants

13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants

14 Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents orgànics (excepte els dels capítols 07 i 08)

15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja, materials de filtració i robes de protecció no especificats en una altre categoria

15.01 Envasos (inclosos els de residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)

15.01.02 Envasos de plàstic

15.01.04 Envasos de metall

15.01.07 Envasos de vidre

15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles

15.01.11 Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que continguin una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)

15.02 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i robes protectores

15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses

16 Residus no especificats en un altre capítol de la llista

16.06 Piles i acumuladors

16.06.03 Piles que continguin mercuri

16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03)

17 Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades)

17.01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics

17.01.01 Formigó

17.01.07 Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents dels especificats en el codi17.01.06

17.02 Fusta, vidre i plàstic

17.02.01 Fusta

17.02.02 Vidre

17.02.03 Plàstic

17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles

17.03 Barreges bituminoses, quitrà de hulla i altres productes enquitranats

17.03.02 Barreges bituminoses diferents a les especificades en el codi 17.03.01

17.04 Metalls (inclosos llurs aliatges)

17.04.05 Ferro i acer

17.04.11 Cables diferents als especificats en el codi 17 04 10

17.05 Terra (inclosa l'excavada en zones contaminades), pedres i llots de drenatge

17.05.04 Terra i pedres diferents a les especificades en el codi 17.05.03

17 06 Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant.

17 06 05* Materials de construcció que contenen amiant (6).

17.09 Altres residus de construcció i demolició

17.09.04 Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03

20 Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament

20.02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)

20.02.01 Residus biodegradables

Es considera que no tots aquests residus han de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats en la mateixa obra. Pel que fa a les roques i terres obtingudes en les excavacions de desmunts i rases, aquestes poden ser utilitzades en el terraplenat i replè de rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres.

De cara a poder planificar la seva correcta gestió, cal fer una estimació de la quantitat de residus que es preveu generar en la present obra. Els valors obtinguts en aquesta estimació serviran per a l'elaboració del pressupost de Gestió de Residus de l'obra.

A la taula següent s'exposen els volums i masses generats, així com la tipologia en que s'emmarca cada residu i el seu tractament i destinació.

RESIDUS ENDERROCS		Residus (m^3)	Residus (Kg)
(*) Demolició vorada (ml)	296,90	13,36	33.401,25
(*) Demolició vorera amb base de formigó (m2)	313,90	62,78	156.950,00
(*) Desmuntatge de balisa cilíndrica (ut)	3,00	0,12	9,00
(*) Demolició de cuneta de formigó (m)	319,50	58,15	87.223,50
(*) Desmunt.de senyal vertical, inclòs pp suports (ut)	33,00	0,66	5.181,00
(*) Desmunt.de placa i panell, inclòs pp suports (m2)	20,30	0,061	478,07
Demolició embornal (u)	2,00	0,25	377
Enderroc reixat i fonamentacions (m)	71,00	0,64	1.534
(*) Desmuntatge de barrera (m)	773,20	463,92	18.208,86
(*) Desmunt.de bàcul enllumenat (ut)	11,00	-	-
(*) Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses (m2)	11.483,68	154,04	354.292,00
(*) Enderroc d'estructures de formigó (m3)	13,83	13,83	34.575,00
(*) Demolició de paviment de mescla bituminosa (m2)	103,82	25,96	59.696,50

(*) Al pressupost de gestió de residus no es consideren aquestes partides ja que la classificació, el transport i cànon de l'abocador estan incloses al pressupost general

RESIDUS OBRA NOVA		Residus moviment de terres (m3)
(*) Extracció de terra vegetal (m^3)	1.439,50	4.440,73
Terraplè de la propia obra	58,60	
Estesa de terra vegetal (m^3)	264,50	
(*) Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt	3.240,60	
Rebliment rases pròpia obra	8,26	
(*) Excavació de rases (m3)	91,99	

(*) Al pressupost de gestió de residus no es consideren aquestes partides ja que a les partides d'excavació del pressupost de les obres ja es considera la classificació, el transport i cànon de l'abocador

		Residu vegetal (m^3)
(*)Tala d'arbre (ut)	1	1,26
(*)Esbrossada en peu d'excavació (m^2)	5484,89	1.645,47

(*) Al pressupost de gestió de residus no es consideren aquestes partides ja que la classificació, el transport i cànon de l'abocador estan incloses al pressupost general

VOLUMS I PESOS DE RESIDUS						
	Tipologia	Massa (Tn)	Densitat relativa	Volum (m^3)	Tractament	Destinació
RESIDUS DE NATURALESA PÈTRIA						
1. Sorra, grava i altres àrids						
01.04.09 Residus de sorra i argiles	Inert	0,20	1,50	0,13	Reciclat	Planta reciclatge RCD
2. Terres						
17.05.04 Terra i perdes diferents a les especificades en el codi 17.05.03	Inert	6.661,10	1,50	4440,73	Sense tractament especial	Restauració/Abocador
3. Formigó						
17.01.01 Formigó	Inert	#REF!	1,50	#REF!	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
RESIDUS DE NATURALESA NO PÈTRIA						
1. Paviment						
17.03.02 Mescles bituminoses	No especial	413,99	1,30	318,45	Reciclat	Planta reciclatge RCD
2. Fusta						
17.02.01 Fusta	No especial	0,24	0,60	0,40	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
3. Metalls						
12.01.01 Llimadures i encenalls metàl·lics	No especial	0,150	1,50	0,10	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
12.01.02 Pols i partícules de metalls fèrrics	No especial	0,225	1,50	0,15	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
12.01.13 Residus de soldadura	No especial	0,225	1,50	0,15	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
15.01.04 Envasos de metall	No especial	0,030	0,50	0,060	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.04.05 Ferro i acer	No especial	25,402	1,50	16,93	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
4. Plàstic						
12.01.05 Encenalls i rebaves de plàstic	No especial	0,180	0,90	0,20	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
15.01.02 Envasos de plàstic	No especial	0,120	0,30	0,40	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.02.03 Plàstic	No especial	0,045	0,90	0,05	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
5. Vidre						
15.01.07 Envasos de vidre	No especial	0,050	0,50	0,10	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
17.02.02 Vidre	No especial	0,150	1,50	0,10	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's
6. Paper /cartó						
15 01 01 Envasos de paper i cartó.	No especial	0,250	0,50	0,50	Reciclat/Abocador	Gestor autoritzat RNP's
7. Vegetació						
20.02.01 Residus biodegradables	No especial	988,03	0,60	1.646,72	Reciclat/Abocador	Gestor autoritzat RNP's
8. Altres residus de construcció i demolició						
17.09.04 Residus barregats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17.09.01, 17.09.02 i 17.09.03	No especial	0,30	1,50	0,20	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
VOLUMS I PESOS DE RESIDUS						
RESIDUS POTENCIALMENT PERILLOSOS I ALTRES						
1. Potencialment perillosos i altres						
07.07.01 Líquids de neteja i licors mare aquosos.	Especial	0,003	0,50	0,005	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
17.02.04 Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Especial	0,100	0,50	0,200	Tractament fisico-químic	Gestor autoritzat RP's
15.02.02 Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores, contaminades per substàncies perilloses	Especial	0,200	0,50	0,400	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
13.02.05 Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Especial	0,005	0,50	0,010	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
13.02.06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants					Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
16.06.03 Piles que continguin mercuri	Especial	0,001	0,50	0,001	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
16.06.04 Piles alcalines (excepte les del codi 16.06.03)					Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
15.01.10 Envasos que continguin restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	Especial	0,005	0,50	0,010	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
08.01.11 Residus de pintura i vernís que continguin dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	Especial	0,020	1,00	0,020	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.	Especial	0,002	1,50	0,001	Reciclat/Abocador	Planta reciclatge RCD
14.06.02 Altres dissolvents i mescles de dissolvents halogenats.	Especial	0,001	0,50	0,001	Dipòsit/Tractament	Gestor autoritzat RP's

6. Estimació del pressupost

Segons el moviment de terres i el pressupost de l'obra, s'estima el següent pressupost de gestió de residus:

- Pressupost per la gestió de residus: 1.467,05€

7. Mesures de prevenció i minimització de residus

7.1. Construcció

- Subministrament, emmagatzematge i abassegament de materials.
- Analitzar les previsions d'ús de materials i subministrar en obra únicament els materials per a la seva utilització immediata evitant la generació d'excedents.
- En cas d'excedents, establir en els contractes de subministrament que els materials sobrants en obra que no hagin patit danys o alteracions siguin retirats pel proveïdor.
- Establir zones adequadament senyalitzades i tancades per a l'amuntegament i emmagatzematge de materials. Aquestes zones hauran d'estar clarament separades de les zones d'emmagatzematge de residus i fora de zones de trànsit de vehicles i maquinària.
- Segons el cas, els materials (fusta, aglomerants, ciments, etc) hauran de ser protegits de la humitat i la pluja.
- Les zones d'emmagatzematge de residus han d'estar ben senyalitzades i implantar un sistema de separació per tal de disminuir el grau global de barreja que anirà a les plantes de tractament i/o dipòsit. Seran els punts nets.
- Extremar les precaucions en el subministrament, transport i tràfec de materials.
- Conservar els materials en els seus envasos i embalatges originals fins al moment de la seva utilització.

7.2. Envasos

- Realitzar compres de productes o materials a granel o envasos de mida més gran possibles en el mercat.
- Minimització del volum d'envasos i embalatges mitjançant compactació.
- Establiment en els contractes de subministrament que els residus d'envasos i embalatges siguin retirats pel mateix subministrador i que acrediti el seu destí final.
- Realitzar compres de productes que no tinguin alguna característica de perillositat.
- En cas, d'utilitzar els productes amb alguna característica de perillositat (segons el Reial decret 255/2003, de 28 de Febrer de 2003, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetat de preparats perillosos) fins que l'envàs quedi completament buido amb l'objecte d'evitar que siguin caracteritzats com residu perillós. Ja que segons s'estableix en la "Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular", es consideraran com a residus perillosos els residus d'envasos si el percentatge en pes de substància perillosa és suficient perquè present una o més de les característiques que confereixen perillositat al residu.
- En cas d'ús de ciments amb característiques de perillositat procedir a l'ús del contingut total de l'envàs.
- En cas d'ús de pintures amb característiques de perillositat (generalment deguda a la presència de dissolvents orgànics volàtils) procedir a l'ús del contingut total de l'envàs.

7.3. Generals

- Estudiar al mercat els materials que contenguin materials reciclats i contractar aquest tipus de subministrament.

8. Demolicions

- Planificar detalladament el desmuntatge i la demolició evitant la barreja de diferents residus.

9. Separació i recollida selectiva dels residus

9.1. Punt net

Les zones en què s'ubiquin els amuntegaments de materials i de maquinària hauran de posseir un sistema de punts nets, amb l'objecte d'un emmagatzematge selectiu i assegurança dels materials que es generin.

En el cas de residus sòlids es disposarà dins la superfície del punt net d'un conjunt de contenidors amb diversos distintius visuals tants escrits com de colorit, segons el tipus de residu. A més, es disposarà de recipients específics (bidons o contenidors) per recollir residus líquids:

els excedents d'olis, d'hidrocarburs i altres possibles contaminants que es generin en les operacions de manteniment de la maquinària. No es permetrà el dipòsit de residus de cap tipus fora d'aquesta zona.

Els contenidors que tinguin per objecte l'emmagatzematge de residus potencialment contaminants (residus líquids: olis, hidrocarburs i altres) han de situar-se sobre terrenys impermeabilitzats.

La composició del material de cada contenidor estarà d'acord amb la classe, volum i pes esperat d'emmagatzematge, així com amb les condicions d'aplanament necessàries.

9.2. Punt de neteja de canaletes de formigoneres

Per tal d'evitar que es produeixi l'abocament incontrolat del formigó residual, s'adequaran zones específiques per a la neteja de canaletes de les formigoneres. Aquests punts de neteja, adequadament senyalitzats i jalonats (o amb una malla de seguretat), es disposaran a prop d'aquelles zones en què es preveu la necessitat de subministrament de formigó.

La Direcció de l'Obra vigilarà que no s'aboquin accidental o intencionadament materials procedents de formigonats, substàncies procedents del rentat de cisternes, i betums o residus asfàltics al terreny i als cursos fluvials. El formigó o similars que es reculli en el seu interior haurà de ser tractat com residu petri.

10. Operacions de reutilització, valorització i eliminació

Las operacions de reutilització, valorització i eliminació que es tindran en compte en aquest projecte són les especificades en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809).

10.1. Operacions de reutilització

A l'efecte del present Projecte es considera reutilització al lloc de treball d'un producte usat per a la mateixa fi per a què va ser dissenyat originalment o un altre fi, si no es realitzen operacions de valoració.

Es descriuen les operacions de reutilització que el contractista haurà d'aplicar a diversos residus.

10.1.1. Fusta i envasos de fusta

- Reutilització de fusta i palets danyats per encofrats.
- Entrega de palets i bobines de cablejat al subministrador per la seva reutilització.

10.1.2. Terres d'excavació

- Reutilització de arenes i graves per a altres obres del voltant o en activitats de restauració, acondicionament o reblerts.

10.1.3. Aparells elèctrics i electrònics

- Reutilització de cablejat, i aparamenta associada per a futures obres d'electrificació.

10.1.4. Reutilització en obres de restauració, condicionament o reblerts

En cas, d'utilització dels residus en obres de restauració, condicionament o empleno s'haurà de tenir en compte el que disposa l'Art. 13 del Reial decret 105/2008.

"La utilització de residus inerts procedents d'activitats de construcció o demolició en la restauració d'un espai ambientalment degradat, en obres de condicionament o empleno, podrà ser considerada una operació de valoració, i no una operació d'eliminació de residus en abocador, quan es compleixin els següents requisits:

a) Que l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma així ho hagi declarat abans de l'inici de les operacions de gestió dels residus.

b) Que l'operació es realitzi per un gestor de residus sotmesos a autorització administrativa de valoració de residus. No s'exigirà autorització de gestor de residus per a l'ús d'aquells materials obtinguts en una operació de valoració de residus de construcció i demolició que no posseeixin la qualificació jurídica de residu i compleixin els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

c) Que el resultat de l'operació sigui la substitució de recursos naturals que, en cas contrari, haurien d'haver-se utilitzat per complir la fi buscada amb l'obra de restauració, condicionament o reblerts."

10.2. Operacions de valorització

Es consideren operacions de valoració qualsevol procediment que permeti l'aprofitament dels recursos continguts en els residus sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient (Art. 3.k de la Llei de Residus).

Es consideren, en qualsevol cas, operacions de valoració les establertes en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809).

Part B de l'Annex 1 de l'Ordre b v.
R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
R2 Recuperación o regeneración de disolventes.
R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
R6 Regeneración de ácidos o de bases.
R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

Les operacions de valoració hauran de ser realitzades per gestors autoritzats per l'organisme competent en matèria de medi ambient de la comunitat autònoma.

Després de l'anàlisi dels gestors de residus que realitzen operacions de transport/recollida i valoració en la província on es desenvolupa l'obra, es preveu que tots els residus que no siguin reutilitzats en la mateixa obra o per ADIF es destinin a operacions de valoració.

El contractista haurà de:

- Lliurar els residus a gestors autoritzats per al transport/recollida i disposar de còpia de les resolucions d'inscripció en el Registre d'empreses de recollida, transport i emmagatzematge de residus no perillosos (RNP) i conservar els documents de recollida.
- Verificar que els transportistes/recollidors/emmagatzemadors autoritzats que retiren els residus en obra lliuren els residus a gestors de valoració autoritzada, disposar de còpia de les autoritzacions dels gestors de valoració i conservar els documents de lliurament en les instal·lacions de valoració i certificats d'acceptació de cadascun dels residus, emès per titulars de plantes de classificació, valoració o altres gestors autoritzats.

10.3. Operacions d'eliminació

En principi, no s'ha estimat la necessitat de destinar residus a operacions d'eliminació.

Es consideren operacions d'eliminació les establertes en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (BOE-A-2022-5809).

Les operacions d'eliminació, si escau, hauran de ser realitzades per gestors autoritzats per l'organisme competent en matèria de medi ambient de la comunitat autònoma.

10.4. Prioritat de les accions descrites

L'execució de les actuacions previstes en aquest "Projecte Constructiu. Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb." suposa la generació de residus. Per minimitzar les afeccions que aquests poden tenir en el medi ambient, s'ha de procurar la correcta gestió dels residus segons la prioritat següent:

Reutilització

- Compensació i/o reutilització de materials en la mateixa obra.
- Altres gestions internes i reutilitzacions en projectes pròxims.

Valorització

- Transport i gestió dels residus a plantes de valoració autoritzades.

Gestió a abocador

- Transport i gestió dels residus en abocador autoritzat existent (no s'aplicarà mai per a les terres vegetals).
- Creació d'una zona d'abocador (no s'aplicarà mai per a les terres vegetals).
- Autorització. Transport i gestió dels residus cap a aquest abocador.

11. Gestors de residus

Els dipòsits i plantes de tractament autoritzats per a gestionar els residus de la construcció i demolició més propers a l'àmbit d'estudi són:

CONTENIDORS CAMPRUBI GRUP, SL

Codi del gestor: E-700.00
Adreça física: POL. IND. MAS DE LES VINYES - -, PARC. 19
08570 TORELLÓ
Telèfon: 938590188

Activitat:

TRIATGE DE DE RESIDU GENERAL, CLASSIFICACIÓ I PREMSAT DE FERRALLA, PLÀSTIC I TÈXTIL, CLASSIFICACIÓ I TRITURACIÓ DE PAPER, CLASSIFICACIÓ DE FUSTA, PNEUMÀTICS I VIDRE, TRIATGE DE RUNES , I CRT RES. P I NP INC. RAEE

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V13 Reciclatge de tèxtils
- V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- V71 Utilització en la construcció

DESFERRES CATALUNYA, SL

Codi del gestor: E-1028.08

Adreça física: POL. IND. CAN VALENTÍ - C/ TORRENT FARAÓ, 34-36
08509 LES MASIES DE VOLTREGÀ
Telèfon: 938502672

Activitat: RECU. FERRALLA, FUSTA, VIDRE,RUNA, RESIDUS GENERALS MITJANÇANT CLAS; PLASTIC I CAUTXU I PAPER MITJANÇANT CLAS. I COMPACTACIO; PNEUMÀTICS MITJANÇANT SEPARACIÓ LLANTES; DESMUNTATGE RAEE (FR 4, 5 I 6) , CRT DE RP I RNP INCLOS RAEE

Operacions autoritzades:

- T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- V11 Reciclatge de paper i cartó
- V12 Reciclatge de plàstics
- V14 Reciclatge de vidre
- V15 Reciclatge i reutilització de fustes
- V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- V52 Recuperació de pneumàtics
- V71 Utilització en la construcció
- V99 Altres

UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA - LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL

Codi del gestor: E-1298.12

Adreça física: PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU

Telèfon: 934147488

Activitat: MONODIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES

Operacions autoritzades:

- T15 Deposició en dipòsit de terres i runes

ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA

Codi del gestor: E- 01.89
Adreça física: CAN PALÀ, S/N 08719 CASTELLOLÍ
Telèfon: 938047131
Activitat: DIPÒSIT CONTROLAT PER A RESIDUS PERILLOSOS (CLASSE III).

Operacions autoritzades:

- T13 Deposició de residus especials

- Las tarifes per entrar els RCD en abocadors, plantes de reciclatge, plantes de transvasament o plantes de triatge poden variar molt. La tarifa mitjana, sense el transport del lloc de la construcció al destí, s'estima en 20 € per tona.
- Segons el llei 8/2008 del 10 de juliol en Catalunya s'aplica un cànon de 3 € per tona als residus de construcció i demolició que es destinen a la deposició controlada.

11.1.1. Reutilització i/o gestió interna

Sempre que sigui possible, es facilitarà la gestió interna dels residus generats, reutilitzant-los en la mateixa obra, en obres pròximes, segons el criteri de prioritat establerta.

D'aquesta manera, es procurarà minimitzar la necessitat de recórrer a plantes de valoració o abocadors externs.

Un exemple pràctic és la generació d'un excedent de terres. De manera preferent, els excedents que es produeixin s'han de gestionar, en la mesura del que és possible, a l'interior de la traça del projecte. Una vegada realitzades les tasques de reutilització en la pròpia obra, en cas en cas que es produeixi un volum sobrant final de terres o altres materials, sempre que hi hagi projectades actuacions en zones pròximes i sempre que fora possible compatibilitzar-ho, aquests excedents en l'àrea del projecte s'utilitzaran en elles. D'aquesta manera es compensarà el balanç de terres (i altres materials) entre les diferents execucions, intentant que es realitzi una gestió interna minimitzant la possibilitat de recórrer a abocadors o préstecs externs.

Com a següent alternativa l'excedent de terres i altres materials podrà posar-se a disposició d'altres obres confrontants que coincideixin en el temps. Per a això haurà de contactar-se amb les Administracions, de manera que la coordinació s'optimitzi.

11.1.2. Valorització

Es preveu que tots els residus que no siguin reutilitzats en la mateixa obra o similars es destinin a operacions de valoració.

El Contractista haurà de:

- Lliurar els residus a gestors autoritzats per al transport/recollida i disposar de còpia de les resolucions d'inscripció en el Registre d'empreses de recollida, transport i emmagatzematge de residus perillosos i no perillosos i conservar els documents de recollida.
- Verificar que els transportistes/recollidors/emmagatzemadors autoritzats que retiren els residus en obra lliuren aquests a gestors de valoració autoritzada.
- Disposar de còpia de les autoritzacions dels gestors de valoració i conservar els documents de lliurament en les instal·lacions de valoració i certificats d'acceptació de cadascun dels residus, emès per titulars de plantes de classificació, valoració o altres gestors autoritzats.

11.1.3. Eliminació

En cas de no poder revalorar els residus de les obres, aquests s'enduran a abocadors autoritzats, per mitjà de transportistes també autoritzats a aquest efecte. En qualsevol cas, aquesta ha de ser l'última opció.

El Contractista podrà proposar a la Direcció d'Obra una altra zones d'abocament dels materials, sent sota la seva responsabilitat l'obtenir els permisos i llicències necessàries. La Direcció d'Obra haurà d'autoritzar aquestes altres zones d'abocador. El Director d'Obra disposarà d'un mes de termini per acceptar o refusar els llocs d'abocament proposats pel Contractista. L'acceptació per part del Director d'Obra d'un lloc d'abocament no limita la responsabilitat del Contractista amb referència a l'obtenció de les corresponents llicències i permisos.

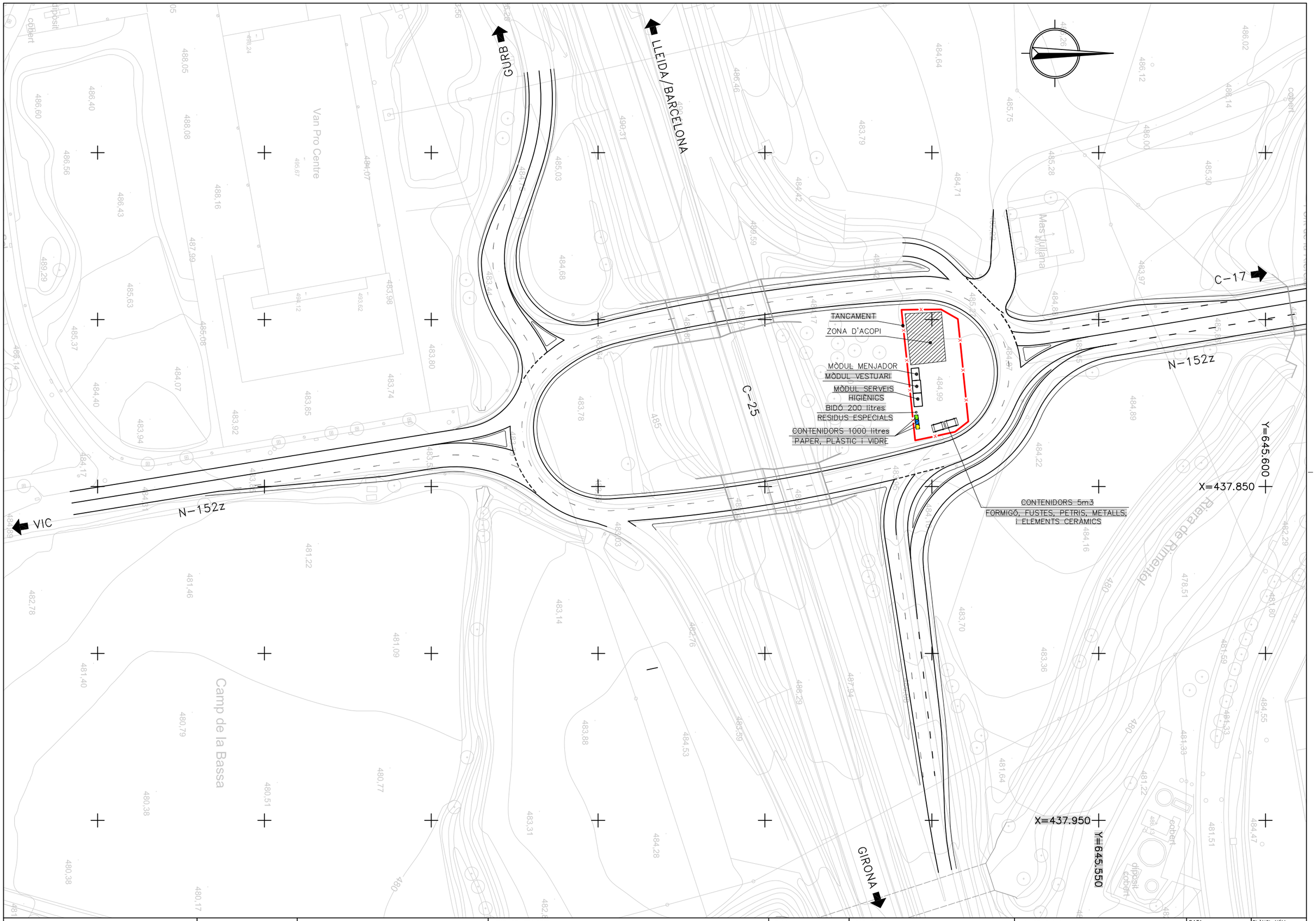
12. Aspectes a tenir en compte en el pla de gestió de residus

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Caldrà que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat en aquest Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

2 Plànols



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 18 GESTIÓ DE RESIDUS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: AN18F01.DWG	PLÀNOL NÚM. AN18 FULL....1....DE.....1

3 Plec

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3

- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2

- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs

d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada.
A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de

manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes

- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en

pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de

l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha

de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres per a control d'accés a aparcaments
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent

- Perfil longitudinal de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible
- Perfil longitudinal de secció doble ona i de secció plana trapezoïdal per a sistemes de protecció de motociclistes

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
Barrera de control d'accés, d'acer laminat, d'accionament manual i sistema de bloqueig incorporat.
Les dimensions del perfil, així com el sistema de bloqueig, han de ser les especificades al projecte.
La superfície del perfil ha de ser llisa, uniforme i sense defectes superficials.
El gruix del perfil ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
Els pals de subjecció han d'estar protegits amb una capa de pintura antiòxid. Aquesta capa ha de complir les especificacions fixades a la seva partida d'obra.
Tipus d'acer: S275JR
PERFILS DOBLE ONA PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element de la barrera que entra en contacte amb el vehicle, absorbeix mitjançant deformació plàstica part de la seva energia cinètica, i el recondueix a la circulació d'una manera suau. Destinat a impedir la col·lisió dels vehicles amb algun obstacle més perillós que la pròpia barrera.
Obtingut a partir de bobina d'acer laminada en calent, mitjançant un procés de conformat en fred i una posterior galvanització en calent.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Les dimensions i toleràncies del perfil es correspondran amb les indicades a la figura 1 de l'UNE 135121.
Desenvolupament del perfil: 473 mm
Gruix nominal: 3 mm
Llargària útil del perfil: 4 m
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Desenvolupament del perfil: +6, -3 mm

PERFILS LONGITUDINALS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Element que instal·lat sobre una barrera de seguretat garanteix la protecció dels motociclistes, evitant l'impacte directe contra el suport i el pas del cos a través del buit entre dos suports consecutius.
Fabricat amb xapa d'acer laminada en calent, del tipus S235JR segons UNE-EN 10025 i galvanitzat en calent per immersió segons la norma UNE-EN ISO 1461.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes al CODI ESTRUCTURAL, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.43) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures
  - Amplària: <= 0,1 mm
  - Llargària: <= 2 cm

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
  - Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2)
  - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2)
  - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2)
  - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat:
  - Simples: aptes per al xoc per una banda
  - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3,L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
PERFILS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 135121:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Valla de perfil de doble onda. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS I PERFILS PER A SISTEMES DE PROTECCIÓ DE MOTOCICLISTES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a àrees de circulació:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control de qualitat dels aplecs:
- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació:
    - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica.
    - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents:
        - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
        - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
        - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
        - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
        - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
        - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.
    - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra:
    - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents:
        - Certificat CE, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL.
        - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
        - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
        - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.
- Cada 256 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
    - Control indirecte del gruix de la barrera mitjançant el pes dels perfils (el pes teòric d'una peça de barrera de 2,90 mm de gruix i 473 mm de desenvolupament, descomptant forats i incloent el galvanitzat, és de 48,1 kg). Es pesaran individualment 25 peces corresponents al lot.
- Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) sobre 10 peces del lot (assajos d'adherència conforme UNE 37501 i de recobriment conforme UNE EN ISO 1461)

- Comprovació de les característiques geomètriques del perfil sobre 10 peces del lot (5 mesures en cada peça)
- Cada 2000 m de barrera flexible (lot de control), es realitzaran els següents controls sobre peces escollides a l'atzar:
  - Identificació del tipus d'acer de la barrera (AP-11), segons UNE-EN 10111 (1 determinació).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
Les comprovacions geomètriques dels perfils es realitzaran sobre la barrera abans de galvanitzar. El control de l'alçada del perfil i la longitud total de la barrera, es podrà realitzar, sobre aquesta, un cop galvanitzada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS LONGITUDINALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
El resultat del control indirecte del gruix serà satisfactori si el pes mig dels perfils resulta superior al valor de referència i, a més, es compleix que: Q = (x - P) / s > 0,94
X = Pes mig dels perfils dels lots
P = Pes de referència
s = Desviació estàndard (n-1), s^2 = s (xi x) ^2/(n-1)
essent xi el pes individual de cada perfil i n el nombre de perfils de la mostra.
En cas d'incompliment es podrà, a criteri de la DF, ampliar la mostra d'assaig (analitzar més peces), acceptant-se el lot si es verifica la condició anterior.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència han de ser conformes a les especificacions del plec. La mitjana de les 10 determinacions de la massa del galvanitzat ha de ser superior al valor especificat, i tots els valors individuals mantenir-se per sobre del 95% d'aquest valor.
Si el valor mig de les 5 determinacions de característiques geomètriques corresponents a una peça, no resulta conforme a la norma UNE 135-121, es rebutjarà la peça i s'ampliarà el control fins a un total de 25 peces per lot. En cas d'observar noves deficiències, es passarà a controlar aquest aspecte sobre la totalitat de peces del lot.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Suport de perfil en C i tubular per a barreres de seguretat flexibles
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
- Accessoris o peces especials per a barreres de seguretat flexibles
  - Separador per a barrera metàl·lica simple
  - Separador per a barrera metàl·lica doble
  - Connector de suport tubular
  - Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a barreres de seguretat
  - Peça per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes
  - Peça angular per a extrem de barrera metàl·lica
  - Topall final per a barrera metàl·lica simple
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Element que suporta la barrera i que s'insereix en el terreny.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de suports tipus C: UNE 135122.
Dimensions i toleràncies de suports tubulars: UNE 135123.
Gruix nominal suport tipus C: 4 mm
Gruix nominal suport tubular: 3 mm
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.
Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%

Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

ACCESSORIS O PECES ESPECIALS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Accessori necessari per a la instal·lació de les barreres, així com per a assegurar el seu correcte funcionament.
Fabricat amb acer tipus S235JR segons UNE-EN 10025.
Amb aptitud química a la galvanització: contingut de silici i fòsfor limitats (Si<=0,03% i Si+2,5P<=0,09%)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
La qualitat del zinc utilitzat en la galvanització estarà d'acord amb l'UNE-EN 1179.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Dimensions i toleràncies de separador, terminal cua de peix, peça angular i topall final : UNE 135122.

Dimensions i toleràncies de connector de suport tubular : UNE 135123.
Gruix nominal: 3 mm
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Els perfils aniran marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. Si no és possible s'emmagatzemaran amb un pendent mínim de l'1,5% en el sentit longitudinal del perfil i amb una separació mínima de 4 cm entre els perfils i el terreny.
En cas de subministrar-se paletitzats i plastificats, es retiraran els plàstics.
L'aplec es realitzarà en zones llises, netes i pavimentades.
SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
ACCESSORIS PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
Subministrament: Marcats amb la identificació del fabricant. El marcatge ha de ser llegible a simple vista i indeleble.
Emmagatzematge: En zones a cobert. En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.
Els paquets han d'anar paletitzats i no s'han d'apilar.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
No s'han d'apilar en més de dos alçàries.
En cas de subministrar-se plastificats, s'han de retirar els plàstics.
L'aplec s'ha de realitzar en zones llises, netes i pavimentades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
SUPORTS DE PERFIL TUBULAR I CONNECTOR DE SUPORT TUBULAR:
* UNE 135123:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de la barrera metálica simple con poste tubular. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 256 m de barrera de seguretat es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assajos conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
- Cada 2000 kg, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:
  - Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE-EN 10025).

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·licula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHWM PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F PARTIDES D'OBRA DE TRANSPORTS- URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F216 ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Plec de condicions

FH INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

FHR FANALS PER A EXTERIORS

FHR1 Familia HR1

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 FERMS I PAVIMENTS

G99 ESCOCELLS

G999 FORMACIÓ D'ESCOCELL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
- Vorada de plàstic
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER O DE VORADA DE PLÀSTIC:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

GB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

GBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

GBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
  - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
  - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

GD DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS

GD5 DRENATGES

GD5Z ALTRES

Plec de condicions

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines

o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.
MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

I PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540S0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la

Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R641E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA8E00,I2RA6890,I2RA6960,I2RA6770,I2RA7580,I2RA6680,I2RA61H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

4 Pressupost

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,460				0,460	C#*D#*E#*F#
3			0,640				0,640	C#*D#*E#*F#
4			16,290	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
7	residus vegetals		1.646,720	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	altres residus de la construcció		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
9	residus especials		0,648				0,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,498**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials	T						
2	formigó		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	fusta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	metalls		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	altres residus de la construcció		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 I2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003. GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 DISPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2RA8E00 kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,648				0,648	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,648**

2 I2RA6890 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

3 I2RA6960 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

4 I2RA6770 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	residus especials		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

5 I2RA7580 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus barrejats obra nova		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

6 I2RA6680 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,460				0,460	C#*D#*E#*F#
3			0,640				0,640	C#*D#*E#*F#
4			16,290	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

7 I2RA61H0 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigó		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#
2			207,880	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

Quadre de preus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	26,55	€
P-2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	74,76	€
P-3	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	44,41	€
P-4	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55	€
P-5	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	-42,27	€
P-6	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-7	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	15,26	€
P-8	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-9	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41	€
P-10	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	0,31	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003. GESTIÓ DE RESIDUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

Presupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	Gestió de residus
Subcapítol	01	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	26,55	3,498	92,87
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.01**			**92,87**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	Gestió de residus
Subcapítol	02	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 3)	44,41	30,000	1.332,30
2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 2)	74,76	1,000	74,76
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.02**			**1.407,06**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	Gestió de residus
Subcapítol	03	Disposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	0,31	0,648	0,20
2	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	15,26	0,400	6,10
3	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	0,00	0,500	0,00
4	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	0,00	0,600	0,00
5	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 9)	18,41	0,200	3,68
6	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	-42,27	1,100	-46,50
7	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 4)	14,55	0,250	3,64

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003. GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.03**	**-32,88**

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Classificació de residus	92,87
Subcapítol	01.01.02	Càrrega i transport de residus	1.407,06
Subcapítol	01.01.03	Disposició de residus	-32,88
Capítol	**01.01**	**Gestió de residus**	**1.467,05**
			1.467,05

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Gestió de residus	1.467,05
Obra	**01**	**Pressupost PC-CIB-22003**	**1.467,05**
			1.467,05

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	1.467,05
			1.467,05

ANNEX NÚM. 19 TITULARITATS I CATÀLEG

ÍNDEX

1. OBJECTE..... 3

2. LEGISLACIÓ APLICABLE 3

3. TITULARITATS I COMPETÈNCIES..... 3

3.1. GENERALITAT DE CATALUNYA 3

3.2. AJUNTAMENT DE GURB..... 3

1. OBJECTE

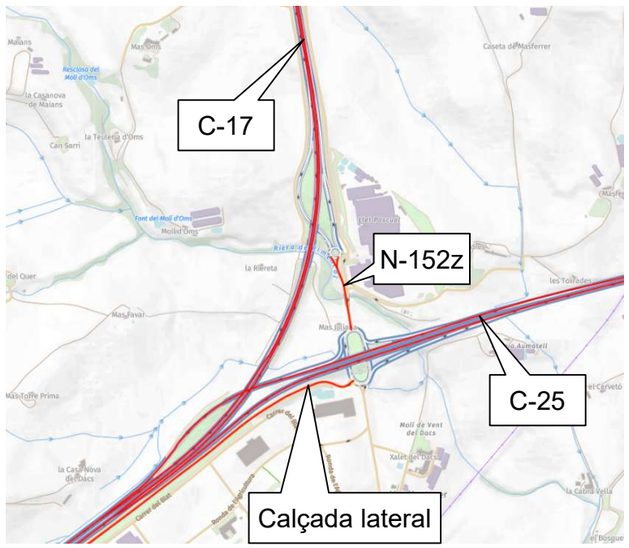
L'objecte del present annex és el de descriure les diferents titularitats de les vies afectades per les actuacions previstes en aquest projecte, així com la dels nous elements de vialitat pública, tant per a vehicles com per a vianants, com la titularitat de les infraestructures de servei que s'hi projecten.

2. LEGISLACIÓ APLICABLE

La legislació aplicable a les carreteres de titularitat catalana és:

- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres.
- Pla de Carreteres de la Generalitat de Catalunya
- Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer, per la que s'aprova la Norma 3.1-I.C. Trazado, Instrucción de Carreteras.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, Reglament General de Carreteres.
- Decret 261/1999, de 28 de setembre, Sistema de codificació de la xarxa de carreteres de Catalunya.

Donades les característiques del projecte, no és necessari afegir l'apartat de catàleg per al present annex, ja que l'única referència a observar és que les carreteres C-17, C-25, N-152z (el tram entre enllaços) i la calçada lateral que uneix dos enllaços de la C-25, pertanyen al Catàleg de Carreteres de la Generalitat de Catalunya, amb codi vermell com a via de la Xarxa Bàsica Primària, tal i com es mostra en la imatge adjunta. La resta de vials de l'àmbit d'estudi són de titularitat municipal (Ajuntament de Gurb).



3. TITULARITATS I COMPETÈNCIES

3.1. Generalitat de Catalunya

La titularitat dels trams de carretera que són objecte d'aquest projecte que són titularitat de la Generalitat de Catalunya, són els següents:

- Carretera C-25 i els seus ramals
- Carretera C-17 i els seus ramals
- Carretera N-152z (PK 71+210 a PK 71+410)
- Nou carril directe entre la C-25 i la carretera N-152z sentit nord.

El conjunt d'actuacions que es refereixen a continuació formaran part del bé públic associat a la carretera i per tant, la seva titularitat serà de la Generalitat de Catalunya.

Aquests elements són:

- Carrils i falques d'acceleració i desacceleració.
- Els illots deflectors, anelles centrals.
- Calçades associades a les carreteres anteriorment citades.
- Senyalització vertical, horitzontal, abalisament i contencions de la C-14.

La titularitat d'aquests elements obliga al titular a conservar-los i mantenir-los en bon estat a fi de garantir el correcte servei i seguretat a la via.

3.2. Ajuntament de Gurb

La titularitat de la resta de vies és de l'Ajuntament de Gurb i es resumeixen a continuació:

- Carretera N-152z (el tram des de la rotonda de la C-25 sentit sud).
- Via de servei: accés al Polígon industrial.
- Camí accés a Mas Juliana.
- Camí d'accés a Oms i Vilarta.

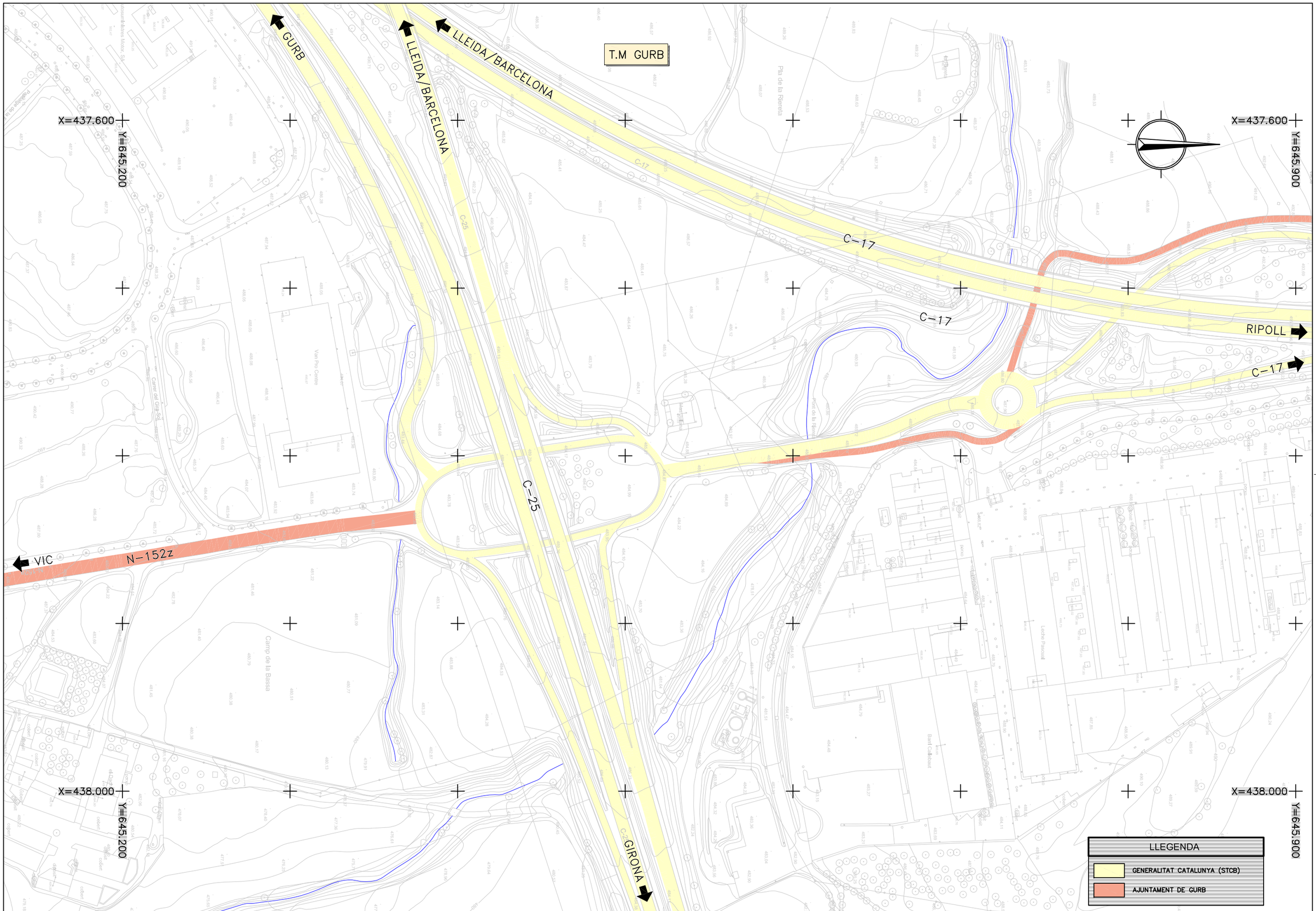
El conjunt d'actuacions que es refereixen a continuació formaran part del bé públic associat a la carretera i per tant, la seva titularitat serà de l'Ajuntament de Gurb.

Aquests elements són:

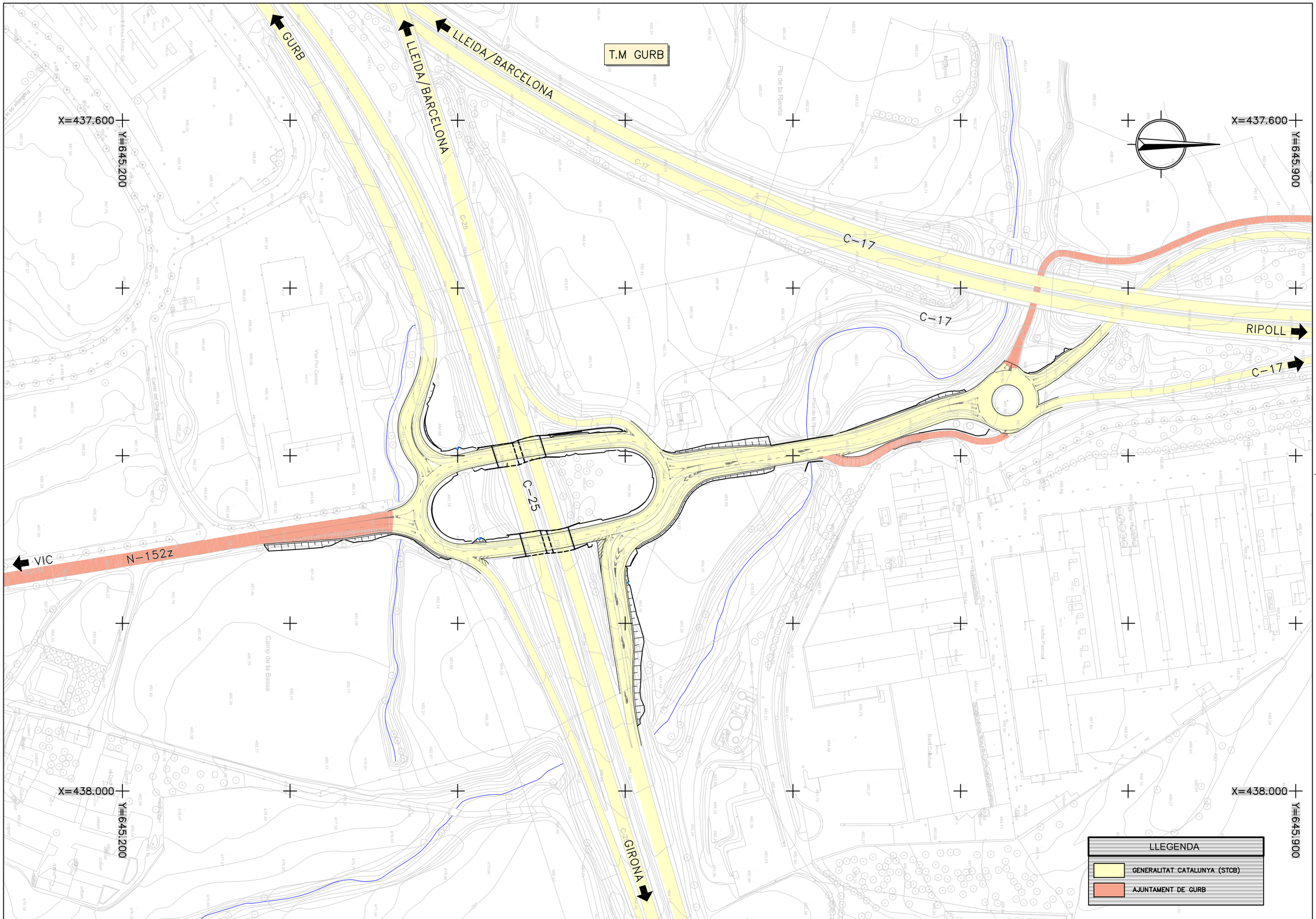
- Plataforma de les vies.
- Voreres.
- Elements de drenatge.
- Enllumenat
- Senyalització vertical i horitzontal.

Amb aquesta titularitat esdevenen les responsabilitats de conservar i mantenir aquests elements en l'estat òptim de funcionament durant la seva vida útil.

APÈNDIX 1. PLÀNOLS DE TITULARITATS



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/2000 ORIGINALS A1	NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 19 TITULARITATS I CATALEG ACTUALS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: AN19-F01.DWG	PLÀNOL NÚM. AN.19 FULL...1...DE...2



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/2000 — 0 — 50m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ANNEX 19
TITULARITATS I CATÀLEG
FUTURES

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: AN.19

NOM FITXER: AN19-F02.DWG

FULL...2...DE....2

ANNEX NÚM. 20 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. Justificació de preus

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'obra civil d'Infraestructures.cat 2025 realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5 %, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

El percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del . . . 5,00 %

Per raons de pressupost total, i atès que aquest és

superior a 1.000.000 € (PEC IVA inclòs)

aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà

d'aplicació un percentatge d'increment del. . . . . 0,00 %

Per raons de complexitat de l'obra, serà d'aplicació un percentatge

d'increment del . . . . . 3,00 %

Així doncs el coeficient d'indirectes a aplicar a aquest projecte és del . . . . . **8,15 %**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	31,16000	€
A0121000	h	Oficial 1a	29,42000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A013U001	h	Ajudant	25,65000	€
A0140000	h	Manobre	24,55000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0160000	h	Peó	25,12000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,12000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,87000	€
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	47,23000	€
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	50,36000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	64,82000	€
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	18,17000	€
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	14,43000	€
C110U085	h	Fresadora de paviment	109,94000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,29000	€
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	61,94000	€
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	77,10000	€
C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	79,30000	€
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	187,53000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	44,61000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	50,81000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	63,23000	€
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	89,30000	€
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	150,32000	€
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	84,61000	€
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	90,86000	€
C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	55,23000	€
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	72,15000	€
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	80,12000	€
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,52000	€
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	6,02000	€
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	53,01000	€
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	55,40000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	69,40000	€
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	104,72000	€
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	114,07000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	54,59000	€
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	62,74000	€
C1503000	h	Camió grua	60,69000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	54,06000	€
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	62,74000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	73,69000	€
C1504U01	h	Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària	65,14000	€
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	8,12000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,11000	€
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	31,92000	€
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	59,02000	€
C1709B1U	h	Sitja mòbil autopropulsada per l'estesa de mescles bituminoses	54,57000	€
C1709G0U	h	Estenedora de granulat	44,73000	€
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	41,10000	€
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	73,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	78,90000	€
C17A20QU	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	83,45000	€
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	37,33000	€
C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	42,79000	€
C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	29,29000	€
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	17,27000	€
C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	40,29000	€
C1B0U010	h	Maquinària amb encofrat lliscant per a formació de barrera rígida de formigó de perfil assajat segons norma UNE-EN 1317-2	315,56000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,65000	€
C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	69,13000	€
C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	4,72000	€
C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,69000	€
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	4,82000	€
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,97000	€
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	54,44000	€
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	39,00000	€
CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	5,80000	€
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	7,40000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,68000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,99000	€
B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	25,93000	€
B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	19,23000	€
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	25,99000	€
B039U010	m3	Barreja de granulat per a sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, mesurat després de la compactació	17,93000	€
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,67000	€
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,44000	€
B03DU103	m3	Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	5,22000	€
B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	11,97000	€
B051U022	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	132,31000	€
B051U024	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	116,73000	€
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	600,77000	€
B055U010	t	Betum asfàltic modificat amb polímers, tipus PBM 45/80-65	788,56000	€
B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,40000	€
B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,43000	€
B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,54000	€
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	90,93000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	99,00000	€
B060U460	m3	Formigó HA-35, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	115,13000	€
B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, inclòs transport a l'obra, inclòs transport a l'obra	96,39000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,90000	€
B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	84,80000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	135,79000	€
B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	139,50000	€
B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	143,27000	€
B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	1,45000	€
B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	1,06000	€
B0A3UC10	kg	Clau acer	1,61000	€
B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	1,54000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,41000	€
B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,43000	€
B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	1,24000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,91000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11000	€
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,58000	€
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,19000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,34000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,22000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,23000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	14,86000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	12,86000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,61000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	9,86000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	6,59000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	8,20000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,91000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	8,96000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	67,09000	€
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	18,11000	€
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	159,45000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,51000	€
B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	16,79000	€
B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,69000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,73000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	407,53000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,95000	€
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,36000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34000	€
B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,28000	€
B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-195,44000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	74,27000	€
B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	100,16000	€
B2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,29000	€
B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,23000	€
B7W1U001	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR	7,15000	€
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,45000	€
B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	2,82000	€
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	4,61000	€
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	1,21000	€
B9651UA2	m	Vorada de vianants A2 20x10 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	3,46000	€
B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	8,72000	€
B992-H6SC	u	Escocell circular d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	249,97000	€
B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	24,21000	€
B9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 S, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	22,51000	€
B9H3U002	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	33,97000	€
B9H3U003	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 8B, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	34,73000	€
BB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	202,57000	€
BB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	278,98000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,73000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,11000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m,	12,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		per a seguretat i salut		
BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,46000	€
BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	5,81000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,50000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,12000	€
BBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	44,33000	€
BBC1U274	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, inclòs element de fixació	5,18000	€
BBM1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	211,51000	€
BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	58,72000	€
BBM1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 135 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	112,83000	€
BBM1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	55,52000	€
BBM1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	106,94000	€
BBM21004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	33,98000	€
BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	457,36000	€
BBM2UPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat de secció de doble ona, galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars	27,20000	€
BBM5U450	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	395,19000	€
BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	287,87000	€
BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	251,03000	€
BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	225,73000	€
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	8,24000	€
BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	28,53000	€
BBMZU401	u	Elements de fixació per a suport de senyals de trànsit	3,21000	€
BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	0,63000	€
BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	38,35000	€
BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	48,92000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	88,06000	€
BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	147,20000	€
BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	85,05000	€
BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	94,12000	€
BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	110,64000	€
BBP1U002	m	Tanca de 2,0 m d'alçària d'acer galvanitzat i platificat, amb malla electrosoldada de 40x40 mm i 3 mm de diàmetre	2,59000	€
BBPZU002	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i plastificat de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, inclòs part proporcional d'angle	8,84000	€
BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	13,29000	€
BD5BV300	m	Tub corrugat de PE 40% reciclat de doble paret, de D= 315 mm, ranurat en un arc de 108º a 220º, per a drenatge	38,32000	€
BD75U040	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 40 cm	10,99000	€
BD75U060	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 60 cm	23,21000	€
BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	87,39000	€
BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	90,11000	€
BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	182,65000	€
BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilé amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	4,86000	€
BDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	58,87000	€
BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	4,16000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,44000	€
BG315550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma amb baixa emissió fums	8,79000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,59000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	20,45000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,37000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,95000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	41,09000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,37000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	155,37000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	116,05000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	84,73000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	94,68000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	119,72000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	54,84000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	5,61000	€
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,17000	€
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	3,02000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	9,21000	€
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,35000	€
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,84000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,07000	€
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	10,77000	€
BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	5,03000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
D9H3U135	t	Mescla bituminosa en calent tipus BBTM, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**Rend.:**	**60,000**				**48,43000**	€
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	0,98067		
A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,51933		
A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000	=	1,69200		
				Subtotal:			3,19200		3,19200
Maquinària									
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	78,90000	=	1,31500		
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	73,92000	=	1,23200		
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	59,02000	=	0,98367		
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	104,72000	=	6,98133		
				Subtotal:			10,51200		10,51200
Materials									
B9H3U003	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 8B, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	34,73000	=	34,73000		
				Subtotal:			34,73000		34,73000
							COST DIRECTE		48,43400
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,43400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	**F216R243**	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**5,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			3,76550	3,76550
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	100,29000	=	0,07020	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	14,87000	=	0,74350	
					Subtotal:			0,81370	0,81370
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05648
			COST DIRECTE						4,63568
			DESPESES INDIRECTES			8,15	%		0,37781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,01349**

P-2	**FHR14CPX**	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.	**Rend.:**	**1,000**		**301,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	24,55000	=	9,82000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	26,08000	=	15,64800	
					Subtotal:			43,71400	43,71400
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,600	/R x	60,69000	=	36,41400	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,600	/R x	73,69000	=	44,21400	
					Subtotal:			80,62800	80,62800
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,584	x	70,90000	=	112,30560	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	41,09000	=	41,09000	
					Subtotal:			153,39560	153,39560
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,09285
			COST DIRECTE						278,83045
			DESPESES INDIRECTES			8,15	%		22,72468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**301,55513**

P-3	**G214U020**	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.:**	**3,000**		**57,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

Ma d'obra										
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	2,07733		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	29,42000	=	2,45167		
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	16,92000		
					Subtotal:			21,44900	21,44900	
Maquinària										
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,17000	=	6,05667		
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x	77,10000	=	1,28500		
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x	64,82000	=	21,60667		
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	69,40000	=	2,31333		
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250	/R x	4,82000	=	0,40167		
					Subtotal:			31,66334	31,66334	
			COST DIRECTE							53,11234
			DESPESES INDIRECTES			8,15	%			4,32866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**57,44100**

P-4	**G219U010**	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.:**	**28,000**		**5,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	1,81286	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,22257	
					Subtotal:			2,03543	2,03543
Maquinària									
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x	50,36000	=	1,79857	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,100	/R x	55,40000	=	0,19786	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x	77,10000	=	0,13768	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,17000	=	0,64893	
					Subtotal:			2,78304	2,78304
			COST DIRECTE						4,81847
			DESPESES INDIRECTES			8,15	%		0,39271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,21118**

P-5	**G219U030**	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.:**	**16,000**		**6,81**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	1,58625	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 31,16000	=	0,38950	
					Subtotal:		1,97575	1,97575
Maquinària								
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,100	/R x 77,10000	=	0,48188	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x 50,36000	=	3,14750	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x 55,40000	=	0,69250	
					Subtotal:		4,32188	4,32188
					COST DIRECTE			6,29763
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,51326
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,81089**

P-6 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 21,000** **5,19 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,29676	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	1,20857	
					Subtotal:			1,50533	1,50533
Maquinària									
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,100	/R x	77,10000	=	0,36714	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x	55,40000	=	0,52762	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x	50,36000	=	2,39810	
					Subtotal:			3,29286	3,29286
					COST DIRECTE				4,79819
					DESPESES INDIRECTES		8,15 %		0,39105
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,18924**

P-7 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària **Rend.: 8,000** **6,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,77900	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	3,67750	
					Subtotal:			4,45650	4,45650
Maquinària									
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x	14,43000	=	1,80375	
					Subtotal:			1,80375	1,80375

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			6,26025
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,51021
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,77046**

P-8 G219U200 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície **Rend.: 775,000** **1,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	0,01206	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,03796	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	0,06550	
					Subtotal:			0,11552	0,11552
Maquinària									
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	41,10000	=	0,05303	
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	104,72000	=	0,54049	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	61,94000	=	0,07992	
	C110U085	h	Fresadora de paviment	1,000	/R x	109,94000	=	0,14186	
					Subtotal:			0,81530	0,81530
					COST DIRECTE				0,93082
					DESPESES INDIRECTES		8,15 %		0,07586
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,00668**

P-9 G21B1004 m Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports **Rend.: 33,000** **6,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,89152	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	1,53818	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,18885	
					Subtotal:			2,61855	2,61855
Maquinària									
	C131U015	h	Excavadora-carregadora de 110 hp, tipus CAT-212 o equivalent	0,500	/R x	79,30000	=	1,20152	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	1,000	/R x	53,01000	=	1,60636	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000	=	0,14606	
					Subtotal:			2,95394	2,95394
					COST DIRECTE				5,57249
					DESPESES INDIRECTES		8,15 %		0,45416
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,02665**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	**G21B3002**	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.:**	**4,000**		**47,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	1,55800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	12,69000	
						Subtotal:		21,60300	21,60300
Maquinària									
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x	53,01000	=	3,31313	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	13,51500	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,17000	=	4,54250	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000	=	1,20500	
						Subtotal:		22,57563	22,57563

COST DIRECTE			44,17863
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	3,60056
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,77919**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-11	**G21B3012**	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.:**	**5,000**		**56,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	31,16000	=	2,49280	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	10,15200	
						Subtotal:		24,41280	24,41280
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x	64,82000	=	6,48200	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	44,61000	=	4,46100	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500	/R x	53,01000	=	5,30100	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	10,81200	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000	=	0,96400	
						Subtotal:		28,02000	28,02000

COST DIRECTE			52,43280
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	4,27327
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,70607**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	**G21BX040**	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**Rend.:**	**8,000**		**20,46**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	3,67750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,77900	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	3,17250	
						Subtotal:		7,62900	7,62900
Maquinària									
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x	53,01000	=	1,65656	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,17000	=	2,27125	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000	=	0,60250	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	6,75750	
						Subtotal:		11,28781	11,28781

COST DIRECTE			18,91681
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,54172
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,45853**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-13	**G21DU100**	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.:**	**12,000**		**14,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,51933	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	2,04583	
						Subtotal:		2,56516	2,56516
Maquinària									
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x	50,36000	=	4,19667	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,500	/R x	50,81000	=	2,11708	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	55,40000	=	4,61667	
						Subtotal:		10,93042	10,93042

COST DIRECTE			13,49558
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,09989
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,59547**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	**G21H0002**	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.:**	**2,000**		**80,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	4,67400	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
					Subtotal:			44,76400	44,76400
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,200	/R x	50,81000	=	5,08100	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000	=	2,41000	
	C1504U01	h	Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària	0,200	/R x	65,14000	=	6,51400	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,200	/R x	53,01000	=	5,30100	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200	/R x	50,36000	=	5,03600	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	54,06000	=	5,40600	
					Subtotal:			29,74800	29,74800
								COST DIRECTE	74,51200
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	6,07273
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**80,58473**

P-15 G21R0002 u Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions **Rend.: 2,500** **267,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	2,49280	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	19,64000	
					Subtotal:			33,90080	33,90080
Maquinària									
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	1,000	/R x	2,97000	=	1,18800	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	50,81000	=	20,32400	
	C133U005	h	Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t	1,000	/R x	55,23000	=	22,09200	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000	/R x	69,40000	=	27,76000	
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	1,000	/R x	62,74000	=	25,09600	
					Subtotal:			96,46000	96,46000
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,225	x	1,99000	=	0,44775	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	4,500	x	25,99000	=	116,95500	
					Subtotal:			117,40275	117,40275

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	247,76355
			DESPESES INDIRECTES 8,15 %	20,19273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**267,95628**

P-16 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 97,556** **2,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,26016	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,06388	
					Subtotal:			0,32404	0,32404
Maquinària									
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	61,94000	=	0,63492	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	69,40000	=	1,42277	
					Subtotal:			2,05769	2,05769
								COST DIRECTE	2,38173
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,19411
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,57584**

P-17 G221U114 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 132,000** **5,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	0,07082	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,19227	
					Subtotal:			0,26309	0,26309
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,900	/R x	64,82000	=	0,44195	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	187,53000	=	1,42068	
	C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,400	/R x	150,32000	=	0,45552	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	3,000	/R x	114,07000	=	2,59250	
					Subtotal:			4,91065	4,91065
								COST DIRECTE	5,17374
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,42166
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,59540**

P-18 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 29,000** **12,86** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,53724	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,87517	
					Subtotal:			1,41241	1,41241
Maquinària									
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000	/R x	63,23000	=	2,18034	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000	/R x	69,40000	=	7,17931	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x	64,82000	=	1,11759	
					Subtotal:			10,47724	10,47724
					COST DIRECTE				11,88965
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,96901
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,85866**
P-19	**G222U200**	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**Rend.:**	**1,000**				**71,69** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,700	/R x	24,55000	=	66,28500	
					Subtotal:			66,28500	66,28500
					COST DIRECTE				66,28500
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		5,40223
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,68723**
P-20	**G226U020**	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**171,000**				**6,61** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,198	/R x	31,16000	=	0,03608	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,007	/R x	25,38000	=	0,14946	
					Subtotal:			0,18554	0,18554
Maquinària									
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,007	/R x	89,30000	=	0,52588	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,495	/R x	90,86000	=	0,26302	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,007	/R x	80,12000	=	0,47182	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,495	/R x	54,59000	=	0,15802	
					Subtotal:			1,41874	1,41874
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,67000	=	4,40400	
					Subtotal:			4,50350	4,50350

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					COST DIRECTE				6,10778
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,49778
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,60556**
P-21	**G226U030**	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**171,000**				**1,84** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,007	/R x	25,38000	=	0,14946	
	A0112000	h	Cap de colla	0,198	/R x	31,16000	=	0,03608	
					Subtotal:			0,18554	0,18554
Maquinària									
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,495	/R x	54,59000	=	0,15802	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,007	/R x	80,12000	=	0,47182	
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,007	/R x	89,30000	=	0,52588	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,495	/R x	90,86000	=	0,26302	
					Subtotal:			1,41874	1,41874
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
					Subtotal:			0,09950	0,09950
					COST DIRECTE				1,70378
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,13886
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,84264**
P-22	**G227U110**	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**149,000**				**8,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,255	/R x	31,16000	=	0,05333	
	A0140000	h	Manobre	1,005	/R x	24,55000	=	0,16559	
					Subtotal:			0,21892	0,21892
Maquinària									
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,005	/R x	89,30000	=	0,60233	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,495	/R x	90,86000	=	0,30185	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,005	/R x	80,12000	=	0,54041	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,495	/R x	54,59000	=	0,18136	
					Subtotal:			1,62595	1,62595
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B03DU103	m3	Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	1,200	x	5,22000	=	6,26400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,36350	6,36350
					COST DIRECTE			8,20837
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,66898
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,87735**
P-23	**G227UA15**	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**81,000**			**23,59** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000 =	0,09617	
	A0150000	h	Manobre especialista	5,000	/R x	25,38000 =	1,56667	
					Subtotal:		1,66284	1,66284
Maquinària								
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000	/R x	89,30000 =	1,10247	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,500	/R x	90,86000 =	0,56086	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x	72,15000 =	0,89074	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x	62,74000 =	0,38728	
					Subtotal:		2,94135	2,94135
Materials								
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,67000 =	4,40400	
	B051U022	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,096	x	132,31000 =	12,70176	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000 =	0,09950	
					Subtotal:		17,20526	17,20526
					COST DIRECTE			21,80945
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		1,77747
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,58692**
P-24	**G228U010**	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**21,000**			**5,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000 =	0,37095	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	25,38000 =	1,45029	
					Subtotal:		1,82124	1,82124
Maquinària								
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	1,000	/R x	8,52000 =	0,40571	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500	/R x	63,23000 =	1,50548	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,100	/R x	54,59000 =	0,25995	
					Subtotal:		2,17114	2,17114
Materials								
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200	x	0,44000 =	0,52800	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000 =	0,09950	
					Subtotal:		0,62750	0,62750
					COST DIRECTE			4,61988
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,37652
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,99640**
P-25	**G228U015**	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	**Rend.:**	**21,000**			**9,19** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000 =	0,37095	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	25,38000 =	1,45029	
					Subtotal:		1,82124	1,82124
Maquinària								
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500	/R x	63,23000 =	1,50548	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	1,000	/R x	8,52000 =	0,40571	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,100	/R x	54,59000 =	0,25995	
					Subtotal:		2,17114	2,17114
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000 =	0,09950	
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,67000 =	4,40400	
					Subtotal:		4,50350	4,50350
					COST DIRECTE			8,49588
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,69241
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,18829**
P-26	**G228U200**	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.:**	**15,000**			**38,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000 =	0,51933	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000 =	1,69200	
					Subtotal:		2,21133	2,21133
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	44,61000	=	1,48700	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,200	/R x	54,59000	=	0,72787	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x	6,02000	=	0,40133	
					Subtotal:			2,61620	2,61620
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	1,200	x	25,93000	=	31,11600	
					Subtotal:			31,21550	31,21550
				COST DIRECTE					36,04303
				DESPESES INDIRECTES		8,15	%		2,93751
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,98054**

P-27 G22DU150 m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 294,000** **1,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,05299	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	0,30020	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	25,38000	=	0,25898	
					Subtotal:			0,61217	0,61217
Maquinària									
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,200	/R x	77,10000	=	0,05245	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,200	/R x	63,23000	=	0,04301	
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,200	/R x	89,30000	=	0,06075	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	55,40000	=	0,18844	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,000	/R x	2,97000	=	0,03031	
					Subtotal:			0,37496	0,37496
				COST DIRECTE					0,98713
				DESPESES INDIRECTES		8,15	%		0,08045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,06758**

P-28 G7W1GEOM m2 Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada. **Rend.: 30,000** **13,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	1,96133	
	A013U001	h	Ajudant	2,000	/R x	25,65000	=	1,71000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,51933	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			4,19066	4,19066
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	44,61000	=	0,74350	
					Subtotal:			0,74350	0,74350
Materials									
	B7W1U001	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR	1,050	x	7,15000	=	7,50750	
					Subtotal:			7,50750	7,50750
				COST DIRECTE					12,44166
				DESPESES INDIRECTES		8,15	%		1,01400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,45566**

P-29 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 140,000** **35,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,11129	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,18129	
					Subtotal:			0,29258	0,29258
Maquinària									
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x	62,74000	=	0,22407	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	1,000	/R x	90,86000	=	0,64900	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x	72,15000	=	0,51536	
					Subtotal:			1,38843	1,38843
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	25,99000	=	31,18800	
					Subtotal:			31,28750	31,28750
				COST DIRECTE					32,96851
				DESPESES INDIRECTES		8,15	%		2,68693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,65544**

P-30 G935U012 m3 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 55,000** **48,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,46145	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,53491	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,28327	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	0,89273	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,17236	2,17236
Maquinària								
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x 104,72000	=	7,61600	
	C17A20QU	h	Planta de formigó per a 60 m3/h	1,000	/R x 83,45000	=	1,51727	
	C1709G0U	h	Estenedora de granulat	1,000	/R x 44,73000	=	0,81327	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x 62,74000	=	0,57036	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	1,000	/R x 77,10000	=	1,40182	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,000	/R x 80,12000	=	1,45673	
					Subtotal:		13,37545	13,37545
Materials								
	B039U010	m3	Barreja de granulat per a sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, mesurat després de la compactació	1,000	x 17,93000	=	17,93000	
	B0111000	m3	Aigua	0,150	x 1,99000	=	0,29850	
	B051U024	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,096	x 116,73000	=	11,20608	
					Subtotal:		29,43458	29,43458
					COST DIRECTE			44,98239
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		3,66606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,64845**

P-31 **G96500A2** m Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada **Rend.: 35,000** **23,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	24,55000	=	4,20857	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,89029	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	29,42000	=	3,36229	
					Subtotal:			8,46115	8,46115
Maquinària									
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	2,11000	=	0,06029	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	7,40000	=	0,21143	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250	/R x	69,40000	=	0,49571	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,250	/R x	44,61000	=	0,31864	
					Subtotal:			1,08607	1,08607
Materials									
	B9651UA2	m	Vorada de vianants A2 20x10 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	3,46000	=	3,63300	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,91000	=	0,05820	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,41000	=	0,82000	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,066	x	84,80000	=	5,59680	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x 1,58000	=	0,15800	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,014	x 135,79000	=	1,90106	
					Subtotal:		12,16706	12,16706
					COST DIRECTE			21,71428
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		1,76971
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,48399**

P-32 **G96500C9** m Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada **Rend.: 29,000** **35,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	1,07448	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	29,42000	=	4,05793	
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	24,55000	=	5,07931	
					Subtotal:			10,21172	10,21172
Maquinària									
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	7,40000	=	0,25517	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	2,11000	=	0,07276	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250	/R x	69,40000	=	0,59828	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,250	/R x	44,61000	=	0,38457	
					Subtotal:			1,31078	1,31078
Materials									
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,023	x	135,79000	=	3,12317	
	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340	1,050	x	8,72000	=	9,15600	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,100	x	1,58000	=	0,15800	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,41000	=	0,82000	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,090	x	84,80000	=	7,63200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	2,91000	=	0,05820	
					Subtotal:			20,94737	20,94737
					COST DIRECTE				32,46987
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			2,64629
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,11616**

P-33 **G999X001** u Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent. **Rend.: 1,000** **210,43** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	29,42000 =	44,13000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000 =	73,65000	
					Subtotal:		117,78000	117,78000
Maquinària								
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,82000 =	4,82000	
					Subtotal:		4,82000	4,82000
Materials								
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, inclòs transport a l'obra, inclòs transport a l'obra	0,080	x	96,39000 =	7,71120	
	B992-H6SC	u	Escocell circular d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	0,250	x	249,97000 =	62,49250	
					Subtotal:		70,20370	70,20370
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,76670
					COST DIRECTE			194,57040
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		15,85749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**210,42789**

P-34 G9GA0004 m3 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients **Rend.: 6,000** **139,71 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000 =	1,29833	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000 =	9,80667	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000 =	8,46000	
					Subtotal:		19,56500	19,56500
Maquinària								
	C2005U00	h	Regle vibratori per a formigonat de soleres	1,000	/R x	4,72000 =	0,78667	
					Subtotal:		0,78667	0,78667
Materials								
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,250	x	1,61000 =	0,40250	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	99,00000 =	103,95000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,41000 =	2,05000	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
					Subtotal:		108,83250	108,83250

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			129,18417
DESPESES INDIRECTES	8,15 %		10,52851
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,71268**

P-35 G9H1U020 t Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum **Rend.: 70,000** **38,89 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000 =	1,45029	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000 =	0,84057	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000 =	0,44514	
					Subtotal:		2,73600	2,73600
Maquinària								
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	104,72000 =	5,98400	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	59,02000 =	0,84314	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	73,92000 =	1,05600	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	78,90000 =	1,12714	
					Subtotal:		9,01028	9,01028
Materials								
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	24,21000 =	24,21000	
					Subtotal:		24,21000	24,21000
					COST DIRECTE			35,95628
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,93044
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,88672**

P-36 G9H1U750 t Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil **Rend.: 105,000** **0,56 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1709B1U	h	Sitja mòbil autopropulsada per l'estesa de mescles bituminoses	1,000	/R x	54,57000 =	0,51971	
					Subtotal:		0,51971	0,51971
					COST DIRECTE			0,51971
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,04236
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,56207**

P-37 G9H1X001 t Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum **Rend.: 70,000** **37,05 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000 =	0,84057	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,44514	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000	=	1,45029	
					Subtotal:			2,73600	2,73600
Maquinària									
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	104,72000	=	5,98400	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	78,90000	=	1,12714	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	73,92000	=	1,05600	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	59,02000	=	0,84314	
					Subtotal:			9,01028	9,01028
Materials									
	B9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 S, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	22,51000	=	22,51000	
					Subtotal:			22,51000	22,51000
								COST DIRECTE	34,25628
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	2,79189
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,04817**

P-38 G9H3U465 m2 Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 — **Rend.: 1.150,000** — **3,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	0,05117	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,02710	
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	25,38000	=	0,08828	
					Subtotal:			0,16655	0,16655
Maquinària									
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000	/R x	104,72000	=	0,36424	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	1,000	/R x	59,02000	=	0,05132	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	1,000	/R x	73,92000	=	0,06428	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	78,90000	=	0,06861	
					Subtotal:			0,54845	0,54845
Materials									
	B9H3U002	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	0,065	x	33,97000	=	2,20805	
					Subtotal:			2,20805	2,20805
								COST DIRECTE	2,92305
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,23823
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,16128**

P-39 G9H3U510 m2 Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM — **Rend.: 1,000** — **5,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D9H3U135	t	Mescla bituminosa en calent tipus BBTM, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	0,100	x	48,43400	=	4,84340	
					Subtotal:			4,84340	4,84340
								COST DIRECTE	4,84340
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,39474
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,23814**

P-40 G9H3U520 m2 Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM — **Rend.: 1,000** — **2,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	D9H3U135	t	Mescla bituminosa en calent tipus BBTM, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	0,050	x	48,43400	=	2,42170	
					Subtotal:			2,42170	2,42170
								COST DIRECTE	2,42170
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,19737
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,61907**

P-41 G9H3U790 m2 Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil — **Rend.: 105,000** — **0,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1709B1U	h	Sitja mòbil autopropulsada per l'estesa de mescles bituminoses	1,000	/R x	54,57000	=	0,51971	
					Subtotal:			0,51971	0,51971
								COST DIRECTE	0,51971
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,04236
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,56207**

P-42 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses — **Rend.: 1,000** — **649,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,000	x	600,77000	=	600,77000	
					Subtotal:			600,77000	600,77000
								COST DIRECTE	600,77000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	48,96276
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**649,73276**

P-43 G9HA0020 t Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses — **Rend.: 1,000** — **852,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B055U010	t	Betum asfàltic modificat amb polímers, tipus PBM 45/80-65	1,000	x	788,56000	=	788,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		788,56000	788,56000
				COST DIRECTE			788,56000
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %		64,26764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**852,82764**

P-44 G9J1U020 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH **Rend.: 700,000** **0,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,03626	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,04203	
					Subtotal:			0,07829	0,07829
Maquinària									
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	31,92000	=	0,04560	
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	41,10000	=	0,05871	
					Subtotal:			0,10431	0,10431
Materials									
	B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,600	x	0,40000	=	0,24000	
					Subtotal:			0,24000	0,24000
				COST DIRECTE					0,42260
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %				0,03444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,45704**

P-45 G9J1U030 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou **Rend.: 700,000** **0,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,03626	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,04203	
					Subtotal:			0,07829	0,07829
Maquinària									
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	41,10000	=	0,05871	
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	31,92000	=	0,04560	
					Subtotal:			0,10431	0,10431
Materials									
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,500	x	0,54000	=	0,27000	
					Subtotal:			0,27000	0,27000

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,45260
			DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,03689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,48949**

P-46 G9J1U040 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell **Rend.: 700,000** **0,61 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,04203	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,03626	
					Subtotal:			0,07829	0,07829
Maquinària									
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	31,92000	=	0,04560	
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000	/R x	41,10000	=	0,05871	
					Subtotal:			0,10431	0,10431
Materials									
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,700	x	0,54000	=	0,37800	
					Subtotal:			0,37800	0,37800
				COST DIRECTE					0,56060
				DESPESES INDIRECTES	8,15 %				0,04569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,60629**

P-47 G9J3U020 m2 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant **Rend.: 490,000** **1,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	0,10020	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	31,16000	=	0,03180	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,06004	
					Subtotal:			0,19204	0,19204
Maquinària									
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	0,500	/R x	41,10000	=	0,04194	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	78,90000	=	0,16102	
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	31,92000	=	0,06514	
	C1709G0U	h	Estenedora de granulat	1,000	/R x	44,73000	=	0,09129	
					Subtotal:			0,35939	0,35939
Materials									
	B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,500	x	0,43000	=	0,21500	
	B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	0,022	x	11,97000	=	0,26334	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			0,47834	0,47834
			COST DIRECTE				1,02977
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,08393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,11370**

P-48 **GAR1U020** m Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge **Rend.: 10,000** **21,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	2,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	0,49100	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,62320	
			Subtotal:					6,59420	6,59420
Maquinària									
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,200	/R x	53,01000	=	1,06020	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	2,11000	=	0,10550	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x	50,81000	=	1,27025	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,200	/R x	18,68000	=	0,37360	
			Subtotal:					2,80955	2,80955
Materials									
	BBPZU002	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i plastificat de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, inclòs part proporcional d'angle	0,500	x	8,84000	=	4,42000	
	BBP1U002	m	Tanca de 2,0 m d'alçària d'acer galvanitzat i platificat, amb malla electrosoldada de 40x40 mm i 3 mm de diàmetre	1,000	x	2,59000	=	2,59000	
	B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	0,200	x	1,45000	=	0,29000	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,030	x	90,93000	=	2,72790	
			Subtotal:					10,02790	10,02790
			COST DIRECTE						19,43165
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%				1,58368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,01533**

P-49 **GB1AU160** m Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols **Rend.: 2,500** **274,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	10,15200	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	12,46400	
					Subtotal:			34,38400	34,38400
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	54,06000	=	10,81200	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	7,40000	=	2,96000	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,69000	=	1,47600	
					Subtotal:			15,24800	15,24800
Materials									
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010	x	139,50000	=	1,39500	
	BB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	1,000	x	202,57000	=	202,57000	
					Subtotal:			203,96500	203,96500
			COST DIRECTE						253,59700
			DESPESES INDIRECTES	8,15	%				20,66816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**274,26516**

P-50 **GB1AU165** u Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols **Rend.: 1,500** **392,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	16,92000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	19,61333	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	20,77333	
					Subtotal:			57,30666	57,30666
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	54,06000	=	18,02000	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,69000	=	2,46000	
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	7,40000	=	4,93333	
					Subtotal:			25,41333	25,41333
Materials									
	BB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m	1,000	x	278,98000	=	278,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols					
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010	x 139,50000	= 1,39500		
					Subtotal:	280,37500	280,37500	
						COST DIRECTE		363,09499
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	29,59224
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**392,68723**
P-51	**GB2A1004**	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	**Rend.:**	**17,000**			**50,41**	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,16000	= 1,83294		
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 25,38000	= 2,98588		
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 29,42000	= 3,46118		
					Subtotal:	8,28000	8,28000	
Maquinària								
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x 3,69000	= 0,21706		
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 8,12000	= 0,47765		
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x 5,80000	= 0,34118		
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x 29,29000	= 1,72294		
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 54,06000	= 1,59000		
					Subtotal:	4,34883	4,34883	
Materials								
	BBM21004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm	1,000	x 33,98000	= 33,98000		
					Subtotal:	33,98000	33,98000	
						COST DIRECTE		46,60883
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	3,79862
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,40745**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-52	**GB2AU130**	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**810,44** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 29,42000	= 58,84000		
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 25,38000	= 50,76000		
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,16000	= 31,16000		
					Subtotal:	140,76000	140,76000	
Maquinària								
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x 29,29000	= 29,29000		
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x 5,80000	= 5,80000		
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 8,12000	= 8,12000		
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 54,06000	= 27,03000		
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,500	/R x 53,01000	= 26,50500		
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x 50,81000	= 50,81000		
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x 3,69000	= 3,69000		
					Subtotal:	151,24500	151,24500	
Materials								
	BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars	1,000	x 457,36000	= 457,36000		
					Subtotal:	457,36000	457,36000	
						COST DIRECTE		749,36500
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	61,07325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**810,43825**
P-53	**GB2AUPQ1**	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat	**Rend.:**	**24,000**			**39,09** €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 25,38000	= 2,11500		
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,16000	= 1,29833		
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 29,42000	= 2,45167		
					Subtotal:	5,86500	5,86500	
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 54,06000	= 1,12625		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,80000	=	0,24167	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,69000	=	0,15375	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,33833	
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x	29,29000	=	1,22042	
					Subtotal:			3,08042	3,08042
Materials									
	BBM2UPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat de secció de doble ona, galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars	1,000	x	27,20000	=	27,20000	
					Subtotal:			27,20000	27,20000
							COST DIRECTE		36,14542
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %	2,94585
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,09127**

P-54	GB2CU150	m	Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, ampllària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada	**Rend.: 11,000**					**164,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000	=	6,69545	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	5,34909	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	0,70818	
					Subtotal:			12,75272	12,75272
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	4,91455	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,80000	=	0,52727	
	C1B0U010	h	Maquinària amb encofrat lliscant per a formació de barrera rígida de formigó de perfil assajat segons norma UNE-EN 1317-2	1,000	/R x	315,56000	=	28,68727	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,69000	=	0,33545	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,73818	
					Subtotal:			35,20272	35,20272
Materials									
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	10,190	x	1,54000	=	15,69260	
	B060U460	m3	Formigó HA-35, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,767	x	115,13000	=	88,30471	
					Subtotal:			103,99731	103,99731
							COST DIRECTE		151,95275
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %	12,38415
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,33690**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-55	GB2CU250	u	Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat	**Rend.: 1,750**					**438,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	33,62286	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	4,45143	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000	=	42,08571	
					Subtotal:			80,16000	80,16000
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	4,64000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	30,89143	
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x	5,80000	=	3,31429	
	C1B0U010	h	Maquinària amb encofrat lliscant per a formació de barrera rígida de formigó de perfil assajat segons norma UNE-EN 1317-2	1,000	/R x	315,56000	=	180,32000	
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,69000	=	2,10857	
					Subtotal:			221,27429	221,27429
Materials									
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	15,280	x	1,54000	=	23,53120	
	B060U460	m3	Formigó HA-35, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,700	x	115,13000	=	80,59100	
					Subtotal:			104,12220	104,12220
							COST DIRECTE		405,55649
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %	33,05285
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**438,60934**

P-56	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 730,000**					**0,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	0,12090	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,04268	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	0,06953	
					Subtotal:			0,23311	0,23311
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,01112	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	37,33000	=	0,05114	
					Subtotal:			0,06226	0,06226
Materials									
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,090	x	3,45000	=	0,31050	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,048	x	1,21000	=	0,05808	
					Subtotal:			0,36858	0,36858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,66395
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,05411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,71806**
P-57	**GBA1U320**	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 800,000**				**1,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,03895	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	0,11033	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	0,06345	
					Subtotal:			0,21273	0,21273
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,01015	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	1,000	/R x	42,79000	=	0,05349	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	1,000	/R x	40,29000	=	0,05036	
					Subtotal:			0,11400	0,11400
Materials									
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,450	x	2,82000	=	1,26900	
	B8ZBU01	kg	Microesferes de vidre	0,090	x	1,21000	=	0,10890	
					Subtotal:			1,37790	1,37790
				COST DIRECTE					1,70463
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			0,13893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,84356**
P-58	**GBA1U340**	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 460,000**					**3,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	0,19187	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,06774	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	0,11035	
					Subtotal:			0,36996	0,36996
Maquinària									
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	1,000	/R x	40,29000	=	0,08759	
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	1,000	/R x	42,79000	=	0,09302	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,01765	
					Subtotal:			0,19826	0,19826
Materials									
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,180	x	1,21000	=	0,21780	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,900	x	2,82000	=	2,53800
					Subtotal:			2,75580	2,75580
				COST DIRECTE					3,32402
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			0,27091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,59493**
P-59	**GBA1U350**	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**Rend.: 275,000**					**5,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	0,32095	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	0,11331	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	0,18458	
					Subtotal:			0,61884	0,61884
Maquinària									
	C1B02AU5	h	Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica	1,000	/R x	42,79000	=	0,15560	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,12000	=	0,02953	
	C1B0AU20	h	Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica	1,000	/R x	40,29000	=	0,14651	
					Subtotal:			0,33164	0,33164
Materials									
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,240	x	1,21000	=	0,29040	
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,200	x	2,82000	=	3,38400	
					Subtotal:			3,67440	3,67440
				COST DIRECTE					4,62488
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%			0,37693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,00181**
P-60	**GBA2Z001**	m	Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016)	**Rend.: 1,000**					**4,90 €**
P-61	**GBA33001**	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**Rend.: 14,000**					**30,69 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	29,42000	=	6,30429	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	3,62571	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	31,16000	=	2,22571	
					Subtotal:			12,15571	12,15571
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 8,12000	=	0,58000	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	1,000	/R x 17,27000	=	1,23357	
					Subtotal:		1,81357	1,81357
Materials								
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480	x 1,21000	=	0,58080	
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000	x 4,61000	=	13,83000	
					Subtotal:		14,41080	14,41080
					COST DIRECTE			28,38008
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,31298
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,69306**

P-62 GBB1U077 m2 Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 0,750** **327,65** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	39,22667	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	34,20000	
					Subtotal:		73,42667	73,42667
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	18,02000	
					Subtotal:		18,02000	18,02000
Materials								
	BBM1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 211,51000	=	211,51000	
					Subtotal:		211,51000	211,51000
					COST DIRECTE			302,95667
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		24,69097
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**327,64764**

P-63 GBB1U101 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 4,000** **82,05** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	7,35500	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	6,41250	
					Subtotal:		13,76750	13,76750
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	3,37875	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,37875	3,37875
Materials								
	BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 58,72000	=	58,72000	
					Subtotal:		58,72000	58,72000
					COST DIRECTE			75,86625
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		6,18310
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,04935**

P-64 GBB1U102 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 3,000** **146,75** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	8,55000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	9,80667	
					Subtotal:		18,35667	18,35667
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	4,50500	
					Subtotal:		4,50500	4,50500
Materials								
	BBM1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 135 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 112,83000	=	112,83000	
					Subtotal:		112,83000	112,83000
					COST DIRECTE			135,69167
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		11,05887
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,75054**

P-65 GBB1U110 u Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 4,000** **78,59** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	6,41250	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	7,35500	
					Subtotal:		13,76750	13,76750
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	3,37875	
					Subtotal:		3,37875	3,37875
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 55,52000	=	55,52000	
					Subtotal:		55,52000	55,52000
					COST DIRECTE			72,66625
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		5,92230
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,58855**
P-66	**GBB1U111**	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 3,750**				**135,44 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	6,84000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	7,84533	
					Subtotal:		14,68533	14,68533
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	3,60400	
					Subtotal:		3,60400	3,60400
Materials								
	BBM1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 106,94000	=	106,94000	
					Subtotal:		106,94000	106,94000
					COST DIRECTE			125,22933
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		10,20619
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,43552**
P-67	**GBB1U932**	m2	Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	**Rend.: 3,550**				**31,31 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	8,28732	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	7,22535	
					Subtotal:		15,51267	15,51267
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	3,80704	
					Subtotal:		3,80704	3,80704
Materials								
	BBMZU401	u	Elements de fixació per a suport de senyals de trànsit	3,000	x 3,21000	=	9,63000	
					Subtotal:		9,63000	9,63000

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			28,94971
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,35940
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,30911**
P-68	**GBB5U650**	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 0,850**				**543,43 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	30,17647	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	34,61176	
					Subtotal:		64,78823	64,78823
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	15,90000	
					Subtotal:		15,90000	15,90000
Materials								
	BBM5U450	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 395,19000	=	395,19000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	42,220	x 0,63000	=	26,59860	
					Subtotal:		421,78860	421,78860
					COST DIRECTE			502,47683
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		40,95186
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**543,42869**
P-69	**GBB5U652**	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**Rend.: 2,500**				**364,07 €**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	10,26000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	11,76800	
					Subtotal:		22,02800	22,02800
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	5,40600	
					Subtotal:		5,40600	5,40600
Materials								
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	33,860	x 0,63000	=	21,33180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 287,87000	=	287,87000		
					Subtotal:		309,20180	309,20180	
					COST DIRECTE			336,63580	
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		27,43582	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**364,07162**	

P-70 GBB5U653 m2 Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada **Rend.: 3,000** **321,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	9,80667	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	8,55000	
					Subtotal:			18,35667	18,35667
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	4,50500	
					Subtotal:			4,50500	4,50500
Materials									
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	36,850	x	0,63000	=	23,21550	
	BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	251,03000	=	251,03000	
					Subtotal:			274,24550	274,24550
					COST DIRECTE				297,10717
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			24,21423
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**321,32140**

P-71 GBB5U654 m2 Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 3,350** **290,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	7,65672	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	8,78209	
					Subtotal:			16,43881	16,43881
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	4,03433	
					Subtotal:			4,03433	4,03433
Materials									
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	35,880	x	0,63000	=	22,60440	
	BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	225,73000	=	225,73000	
					Subtotal:			248,33440	248,33440
					COST DIRECTE				268,80754
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			21,90781
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**290,71535**

P-72 GBBVU001 m3 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada **Rend.: 1,250** **271,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	20,30400	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	19,64000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	23,53600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	7,47840	
					Subtotal:			70,95840	70,95840
Maquinària									
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000	/R x	2,11000	=	3,37600	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x	69,40000	=	22,20800	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x	18,68000	=	14,94400	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,300	/R x	63,23000	=	15,17520	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100	/R x	64,82000	=	5,18560	
					Subtotal:			60,88880	60,88880
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x	99,00000	=	118,80000	
					Subtotal:			118,80000	118,80000
					COST DIRECTE				250,64720
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			20,42775
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**271,07495**

P-73 GBBVU103 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament **Rend.: 4,000** **141,38 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	6,41250	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal:			13,76750	13,76750
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	3,37875	
					Subtotal:			3,37875	3,37875
Materials									
	BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	85,05000	=	85,05000	
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,000	x	28,53000	=	28,53000	
					Subtotal:			113,58000	113,58000
						COST DIRECTE			130,72625
						DESPESES INDIRECTES	8,15	%	10,65419
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**141,38044**

P-74 **GBBVU105** u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament **Rend.: 3,500** **161,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	7,32857	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	8,40571	
					Subtotal:			15,73428	15,73428
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	3,86143	
					Subtotal:			3,86143	3,86143
Materials									
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,250	x	28,53000	=	35,66250	
	BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	94,12000	=	94,12000	
					Subtotal:			129,78250	129,78250
						COST DIRECTE			149,37821
						DESPESES INDIRECTES	8,15	%	12,17432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,55253**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-75 **GBBVU107** u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament **Rend.: 2,500** **195,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	10,26000	
					Subtotal:			22,02800	22,02800
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	5,40600	
					Subtotal:			5,40600	5,40600
Materials									
	BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fonament de senyals de trànsit	1,000	x	110,64000	=	110,64000	
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per a fonamentació de suport d'alumini	1,500	x	28,53000	=	42,79500	
					Subtotal:			153,43500	153,43500
						COST DIRECTE			180,86900
						DESPESES INDIRECTES	8,15	%	14,74082
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**195,60982**

P-76 **GBBVU203** m Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat **Rend.: 21,000** **45,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	1,40095	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	1,22143	
					Subtotal:			2,62238	2,62238
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	0,64357	
					Subtotal:			0,64357	0,64357
Materials									
	BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	38,35000	=	38,35000	
					Subtotal:			38,35000	38,35000
						COST DIRECTE			41,61595
						DESPESES INDIRECTES	8,15	%	3,39170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,00765**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-77	**GBBVU205**	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.:**	**17,000**		**57,27**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	1,73059	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	1,50882	
					Subtotal:		3,23941	3,23941
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	0,79500	
					Subtotal:		0,79500	0,79500
Materials								
	BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 48,92000	=	48,92000	
					Subtotal:		48,92000	48,92000
						COST DIRECTE		52,95441
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	4,31578
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,27019**
P-78	**GBBVU206**	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.:**	**12,000**		**101,42**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	2,45167	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	2,13750	
					Subtotal:		4,58917	4,58917
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	1,12625	
					Subtotal:		1,12625	1,12625
Materials								
	BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 88,06000	=	88,06000	
					Subtotal:		88,06000	88,06000
						COST DIRECTE		93,77542
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	7,64270
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,41812**
P-79	**GBBVU207**	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**Rend.:**	**10,000**		**166,61**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	2,94200	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 25,65000	=	2,56500	
					Subtotal:		5,50700	5,50700
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	1,35150	
					Subtotal:		1,35150	1,35150
Materials								
	BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x 147,20000	=	147,20000	
					Subtotal:		147,20000	147,20000
						COST DIRECTE		154,05850
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	12,55577
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,61427**
P-80	**GBBZU001**	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**Rend.:**	**3,000**		**69,60**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	9,80667	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 25,38000	=	8,46000	
					Subtotal:		18,26667	18,26667
Maquinària								
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x 50,81000	=	4,23417	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x 54,06000	=	3,60400	
					Subtotal:		7,83817	7,83817
Materials								
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	3,200	x 8,24000	=	26,36800	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x 99,00000	=	11,88000	
					Subtotal:		38,24800	38,24800
						COST DIRECTE		64,35284
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	5,24476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,59760**
P-81	**GBBZU002**	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**Rend.:**	**3,000**		**79,76**	**€**
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	=	9,80667	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 25,38000	=	8,46000	
					Subtotal:		18,26667	18,26667
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x 50,81000	=	4,23417	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x 54,06000	=	3,60400	
					Subtotal:		7,83817	7,83817
Materials								
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,140	x 99,00000	=	13,86000	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	4,100	x 8,24000	=	33,78400	
					Subtotal:		47,64400	47,64400
						COST DIRECTE		73,74884
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	6,01053
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,75937**

P-82 GBBZX001 u Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari **Rend.: 1,000** **18,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	9,80667	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	8,55000	
						Subtotal:		18,35667	18,35667
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	4,50500	
						Subtotal:		4,50500	4,50500
Materials									
	BBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x	44,33000	=	44,33000	
						Subtotal:		44,33000	44,33000
							COST DIRECTE		67,19167
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %	5,47612
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,66779**

P-83 GBC1U151 u Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada **Rend.: 3,000** **72,67** €

P-84 GBC1U274 u Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat. **Rend.: 13,500** **11,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	1,90000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	2,17926	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	4,07926	4,07926
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,06000	=	1,00111	
						Subtotal:	1,00111	1,00111
Materials								
	BBC1U274	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, inclòs element de fixació	1,000	x 5,18000	=	5,18000	
						Subtotal:	5,18000	5,18000
						COST DIRECTE		10,26037
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,83622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,09659**

P-85 GD53U010 m Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 38,000** **6,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,16400	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	0,64605	
						Subtotal:		0,81005	0,81005
Maquinària									
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	1,000	/R x	84,61000	=	2,22658	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	55,40000	=	1,45789	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	50,81000	=	1,33711	
						Subtotal:		5,02158	5,02158
							COST DIRECTE		5,83163
							DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,47528
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,30691**

P-86 GD56U510 m Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **Rend.: 29,000** **4,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,999	/R x	25,38000	=	0,87430	
	A0112000	h	Cap de colla	0,201	/R x	31,16000	=	0,21597	
						Subtotal:		1,09027	1,09027
Maquinària									
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,249	/R x	84,61000	=	0,72648	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,201	/R x	50,36000	=	0,34905	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,801	/R x	50,81000	=	1,40341	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,501	/R x	55,40000	=	0,95708	
					Subtotal:			3,43602	3,43602
					COST DIRECTE				4,52629
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		0,36889
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,89518**

P-87 **GD57U115** m Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants **Rend.: 27,000** **29,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	0,94000	
	A013U001	h	Ajudant	2,000	/R x	25,65000	=	1,90000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	2,17926	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	0,34622	
					Subtotal:			5,36548	5,36548
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,800	/R x	50,81000	=	1,50548	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200	/R x	50,36000	=	0,37304	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,250	/R x	84,61000	=	0,78343	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,500	/R x	55,40000	=	1,02593	
					Subtotal:			3,68788	3,68788
Materials									
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,075	x	1,61000	=	0,12075	
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,025	x	1,06000	=	0,02650	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,750	x	0,41000	=	0,30750	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,260	x	2,43000	=	0,63180	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,025	x	2,91000	=	0,07275	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,170	x	99,00000	=	16,83000	
					Subtotal:			17,98930	17,98930
					COST DIRECTE				27,04266
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		2,20398
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,24664**

P-88 **GD5AR216** m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols **Rend.: 38,000** **38,61** €

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,16400	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,77421	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	25,38000	=	2,00368	
					Subtotal:			2,94189	2,94189
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	2,000	/R x	44,61000	=	2,34789	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x	6,02000	=	0,15842	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	55,40000	=	1,45789	
					Subtotal:			3,96420	3,96420
Materials									
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	0,280	x	19,23000	=	5,38440	
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, inclòs transport a l'obra, inclòs transport a l'obra	0,050	x	96,39000	=	4,81950	
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º, per a drenatge	1,030	x	13,29000	=	13,68870	
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,200	x	2,23000	=	4,90600	
					Subtotal:			28,79860	28,79860
					COST DIRECTE				35,70469
					DESPESES INDIRECTES	8,15	%		2,90993
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,61462**

P-89 **GD5AS230** m Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108º a 220º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant **Rend.: 23,000** **75,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	1,27913	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	25,38000	=	3,31043	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	31,16000	=	0,27096	
					Subtotal:			4,86052	4,86052
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	55,40000	=	2,40870	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	1,000	/R x	6,02000	=	0,26174	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	2,000	/R x	44,61000	=	3,87913	
					Subtotal:			6,54957	6,54957

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, inclòs transport a l'obra, inclòs transport a l'obra	0,060	x 96,39000	=	5,78340	
	BD5BV300	m	Tub corrugat de PE 40% reciclat de doble paret, de D= 315 mm, ranurat en un arc de 108º a 220º, per a drenatge	1,050	x 38,32000	=	40,23600	
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	0,330	x 19,23000	=	6,34590	
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1750 N	2,500	x 2,23000	=	5,57500	
					Subtotal:		57,94030	57,94030
					COST DIRECTE			69,35039
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		5,65206
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,00245**

P-90 **GD5Z0002** ut Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada **Rend.: 1,000** **641,69** €

P-91 **GD5Z0008** ut Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols **Rend.: 1,000** **244,67** €

P-92 **GD75U020** m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols **Rend.: 15,500** **65,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,680	/R x	25,38000	=	4,38828	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,340	/R x	29,42000	=	2,54341	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	0,60310	
						Subtotal:		7,53479	7,53479
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	3,48774	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,340	/R x	18,68000	=	0,40975	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,680	/R x	2,11000	=	0,09257	
						Subtotal:		3,99006	3,99006
Materials									
	BD75U040	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 40 cm	1,050	x	10,99000	=	11,53950	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,440	x	84,80000	=	37,31200	
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,003	x	143,27000	=	0,42981	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		49,28131	49,28131
					COST DIRECTE			60,80616
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		4,95570
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,76186**

P-93 **GD75U040** m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols **Rend.: 12,000** **106,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,370	/R x	31,16000	=	0,96077	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,500	/R x	29,42000	=	3,67750	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	25,38000	=	6,34500	
						Subtotal:		10,98327	10,98327
Maquinària									
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,500	/R x	18,68000	=	0,77833	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	2,11000	=	0,17583	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	54,06000	=	4,50500	
						Subtotal:		5,45916	5,45916
Materials									
	BD75U060	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 60 cm	1,050	x	23,21000	=	24,37050	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,670	x	84,80000	=	56,81600	
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,005	x	143,27000	=	0,71635	
						Subtotal:		81,90285	81,90285
					COST DIRECTE				98,34528
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			8,01514
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**106,36042**

P-94 **GD7ZTZ06** u Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat **Rend.: 0,200** **803,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	147,10000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	128,25000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	122,75000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	38,95000	
						Subtotal:		437,05000	437,05000
Maquinària									
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	47,23000	=	23,61500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x 18,68000	=	23,35000	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,200	/R x 44,61000	=	44,61000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x 69,40000	=	52,05000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,225	/R x 54,06000	=	60,81750	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x 2,11000	=	5,27500	
					Subtotal:		209,71750	209,71750
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x 0,41000	=	3,28000	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x 1,24000	=	4,96000	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x 1,58000	=	6,32000	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,940	x 84,80000	=	79,71200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x 2,91000	=	1,89150	
					Subtotal:		96,16350	96,16350
							COST DIRECTE	742,93100
							DESPESES INDIRECTES 8,15 %	60,54888
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**803,47988**

P-95 GDD1U012 u Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols **Rend.: 0,750** **750,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	67,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	78,45333	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	10,38667	
						Subtotal:		156,52000	156,52000
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	54,06000	=	18,02000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x	2,11000	=	2,81333	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x	18,68000	=	24,90667	
						Subtotal:		45,74000	45,74000
Materials									
	BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	1,000	x	90,11000	=	90,11000	
	BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	1,000	x	87,39000	=	87,39000	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,160	x	90,93000	=	105,47880	
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	1,000	x	182,65000	=	182,65000	
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilé amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	4,000	x	4,86000	=	19,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,050	x 135,79000	=	6,78950	
					Subtotal:		491,85830	491,85830
							COST DIRECTE	694,11830
							DESPESES INDIRECTES 8,15 %	56,57064
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**750,68894**

P-96 GDG3U004 m Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 18,000** **17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	1,63444	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,16000	=	0,51933	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000	=	4,09167	
						Subtotal:		6,24544	6,24544
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	44,61000	=	1,23917	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	2,000	/R x	6,02000	=	0,66889	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,250	/R x	69,40000	=	0,96389	
						Subtotal:		2,87195	2,87195
Materials									
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,125	x	25,93000	=	3,24125	
	BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	1,020	x	4,16000	=	4,24320	
						Subtotal:		7,48445	7,48445
								COST DIRECTE	16,60184
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,35305
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,95489**

P-97 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 1,000** **205,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	25,65000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	7,79000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
						Subtotal:		87,41000	87,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,225	/R x	54,06000	=	12,16350	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	2,11000	=	1,05500	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x	69,40000	=	10,41000	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,200	/R x	44,61000	=	8,92200	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	47,23000	=	4,72300	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	18,68000	=	4,67000	
					Subtotal:			41,94350	41,94350
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,360	x	2,91000	=	1,04760	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	2,250	x	1,24000	=	2,79000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,41000	=	2,05000	
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,610	x	84,80000	=	51,72800	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	2,000	x	1,58000	=	3,16000	
					Subtotal:			60,77560	60,77560
								COST DIRECTE	190,12910
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	15,49552
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**205,62462**

P-98 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat — **Rend.: 3,000** — **91,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,150	/R x	31,16000	=	1,55800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	9,80667	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	8,46000	
					Subtotal:			19,82467	19,82467
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	54,06000	=	3,60400	
					Subtotal:			3,60400	3,60400
Materials									
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,015	x	135,79000	=	2,03685	
	BDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	1,000	x	58,87000	=	58,87000	
					Subtotal:			60,90685	60,90685
								COST DIRECTE	84,33552
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	6,87334
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**91,20886**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-99 GG31T554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub — **Rend.: 1,000** — **12,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,040	/R x	25,65000	=	1,02600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	31,16000	=	0,12464	
					Subtotal:			2,32744	2,32744
Materials									
	BG315550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma amb baixa emissió fums	1,020	x	8,79000	=	8,96580	
					Subtotal:			8,96580	8,96580
								COST DIRECTE	11,29324
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,92040
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,21364**

P-100 GG3809T2 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **10,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	31,16000	=	0,31160	
	A013U001	h	Ajudant	0,150	/R x	25,65000	=	3,84750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal:			7,10110	7,10110
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,59000	=	2,64180	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			3,01180	3,01180
								COST DIRECTE	10,11290
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,82420
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,93710**

P-101 GGD1222U u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra — **Rend.: 1,000** — **42,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,233	/R x	29,42000	=	6,85486	
	A013U001	h	Ajudant	0,233	/R x	25,65000	=	5,97645	
	A0112000	h	Cap de colla	0,0233	/R x	31,16000	=	0,72603	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,55734	13,55734
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 4,95000	=	4,95000	
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 20,45000	=	20,45000	
					Subtotal:		25,40000	25,40000
					COST DIRECTE			38,95734
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		3,17502
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,13236**

P-102 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos **Rend.: 81,400** **3,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0160000	h	Peó	1,000	/R x	25,12000	=	0,30860	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	0,09570	
					Subtotal:			0,40430	0,40430
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	69,40000	=	1,70516	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	50,81000	=	0,62420	
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000	/R x	54,44000	=	0,66880	
					Subtotal:			2,99816	2,99816
					COST DIRECTE				3,40246
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			0,27730
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,67976**

P-103 GR3PU030 m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos **Rend.: 70,000** **17,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0160000	h	Peó	2,000	/R x	25,12000	=	0,71771	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	35,05000	=	0,50071	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	0,11129	
					Subtotal:			1,32971	1,32971
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	69,40000	=	1,98286	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	50,81000	=	0,72586	
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000	/R x	54,44000	=	0,77771	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,48643	3,48643
Materials								
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,500	x 0,35000	=	0,17500	
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	2,500	x 0,17000	=	0,42500	
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	1,000	x 10,77000	=	10,77000	
					Subtotal:		11,37000	11,37000
					COST DIRECTE			16,18614
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		1,31917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,50531**

P-104 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob **Rend.: 118,000** **2,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	35,05000	=	0,29703	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	0,06602	
					Subtotal:			0,36305	0,36305
Maquinària									
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	61,94000	=	0,52492	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000	/R x	69,40000	=	0,58814	
					Subtotal:			1,11306	1,11306
Materials									
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030	x 3,02000	=	0,09060		
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000	x 0,35000	=	0,70000		
					Subtotal:			0,79060	0,79060
					COST DIRECTE				2,26671
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %			0,18474
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,45145**

P-105 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra **Rend.: 220,000** **1,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	31,16000	=	0,05665	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000	/R x	35,05000	=	0,31864	
					Subtotal:			0,37529	0,37529
Maquinària									
	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	1,000	/R x	39,00000	=	0,17727	
					Subtotal:			0,17727	0,17727

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,018	x 1,99000	=	0,03582	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x 5,61000	=	0,11220	
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x 9,21000	=	0,29472	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020	x 0,84000	=	0,01680	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,160	x 1,07000	=	0,17120	
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x 5,03000	=	0,15090	
					Subtotal:		0,78164	0,78164
							COST DIRECTE	1,33420
							DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,10874
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,44294**

P-106 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 **Rend.: 1,000** **6,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,34000	=	6,34000	
						Subtotal:		6,34000	6,34000
								COST DIRECTE	6,34000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,51671
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,85671**

P-107 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **7,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	x	7,08000	=	7,08000	
						Subtotal:		7,08000	7,08000
								COST DIRECTE	7,08000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,57702
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,65702**

P-108 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **0,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
						Subtotal:		0,22000	0,22000
								COST DIRECTE	0,22000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,01793
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,23793**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-109 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **15,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000	x	14,23000	=	14,23000	
						Subtotal:		14,23000	14,23000
								COST DIRECTE	14,23000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,15975
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,38975**

P-110 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **16,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	1,000	x	14,86000	=	14,86000	
						Subtotal:		14,86000	14,86000
								COST DIRECTE	14,86000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,21109
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,07109**

P-111 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 **Rend.: 1,000** **1,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
						Subtotal:		1,50000	1,50000
								COST DIRECTE	1,50000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	0,12225
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,62225**

P-112 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 **Rend.: 1,000** **13,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x 12,86000	=	12,86000	
					Subtotal:		12,86000	12,86000
					COST DIRECTE			12,86000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		1,04809
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,90809**
P-113	**H1451110**	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.:**	**1,000**			**1,74** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,61000	=	1,61000	
					Subtotal:		1,61000	1,61000
					COST DIRECTE			1,61000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,13122
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,74122**
P-114	**H1459630**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**			**10,66** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	1,000	x 9,86000	=	9,86000	
					Subtotal:		9,86000	9,86000
					COST DIRECTE			9,86000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,80359
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,66359**
P-115	**H145B002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**			**7,13** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x 6,59000	=	6,59000	
					Subtotal:		6,59000	6,59000

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			6,59000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,53709
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,12709**
P-116	**H145C002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**Rend.:**	**1,000**			**8,87** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x 8,20000	=	8,20000	
					Subtotal:		8,20000	8,20000
					COST DIRECTE			8,20000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,66830
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,86830**
P-117	**H145E003**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**Rend.:**	**1,000**			**3,15** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	1,000	x 2,91000	=	2,91000	
					Subtotal:		2,91000	2,91000
					COST DIRECTE			2,91000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,23717
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,14717**
P-118	**H1461110**	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**Rend.:**	**1,000**			**9,69** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	x 8,96000	=	8,96000	
					Subtotal:		8,96000	8,96000
					COST DIRECTE			8,96000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,73024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,69024**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-119	**H1463253**	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**Rend.: 1,000**	**72,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x	67,09000	=	67,09000	
						Subtotal:		67,09000	67,09000
								COST DIRECTE	67,09000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	5,46784
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,55784**

P-120	**H1465275**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**	**19,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	x	18,11000	=	18,11000	
						Subtotal:		18,11000	18,11000
								COST DIRECTE	18,11000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,47597
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,58597**

P-121	**H1473203**	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**	**172,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x	159,45000	=	159,45000	
						Subtotal:		159,45000	159,45000
								COST DIRECTE	159,45000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	12,99518
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**172,44518**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	**H1474600**	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**	**19,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,93000	=	17,93000	
						Subtotal:		17,93000	17,93000
								COST DIRECTE	17,93000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,46130
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,39130**

P-123	**H147N000**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**	**24,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	22,67000	=	22,67000	
						Subtotal:		22,67000	22,67000
								COST DIRECTE	22,67000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,84761
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,51761**

P-124	**H1485140**	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**Rend.: 1,000**	**14,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x	13,28000	=	13,28000	
						Subtotal:		13,28000	13,28000
								COST DIRECTE	13,28000
								DESPESES INDIRECTES 8,15 %	1,08232
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,36232**

P-125	**H1485800**	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**	**16,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,51000	=	15,51000	
						Subtotal:		15,51000	15,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			15,51000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,26407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,77407**
P-126	**H148D900**	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**			**18,16** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	1,000	x 16,79000 =	16,79000	
					Subtotal:	16,79000	16,79000
				COST DIRECTE			16,79000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,36839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,15839**
P-127	**H151AJ01**	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**17,21** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
					Subtotal:	13,49250	13,49250
Materials							
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x 1,73000 =	0,17421	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x 0,41000 =	1,47600	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x 407,53000 =	0,77431	
					Subtotal:	2,42452	2,42452
				COST DIRECTE			15,91702
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,29724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,21426**
P-128	**H1522111**	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**16,66** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
					Subtotal:	13,49250	13,49250
Materials							
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x 6,95000 =	1,52900	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x 0,11000 =	0,38500	
					Subtotal:	1,91400	1,91400
				COST DIRECTE			15,40650
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,25563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,66213**
P-129	**H1533591**	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**8,27** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 24,55000 =	2,45500	
					Subtotal:	2,45500	2,45500
Materials							
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 5,19000 =	5,19000	
					Subtotal:	5,19000	5,19000
				COST DIRECTE			7,64500
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,62307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,26807**
P-130	**H153A9F1**	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**32,46** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x 29,42000 =	4,41300	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 24,55000 =	3,68250	
					Subtotal:	8,09550	8,09550
Materials							
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x 0,41000 =	4,92000	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x 1,36000 =	17,00000	
					Subtotal:	21,92000	21,92000
				COST DIRECTE			30,01550
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	2,44626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,46176**
P-131	**H16C0003**	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**Rend.: 1,000**			**1,83** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,000	x 1,69000	=	1,69000	
					Subtotal:		1,69000	1,69000
					COST DIRECTE			1,69000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		0,13774
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,82774**
P-132	**H16F1004**	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**26,55** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
					COST DIRECTE			24,55000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,00083
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,55083**
P-133	**HBBAA005**	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**41,72** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,57000	=	5,57000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 8,46000	=	8,46000	
					Subtotal:		14,03000	14,03000
					COST DIRECTE			38,58000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		3,14427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,72427**
P-134	**HBBAA007**	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**35,79** €

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x 2,73000	=	2,73000	
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 10 cm per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,81000	=	5,81000	
					Subtotal:		8,54000	8,54000
					COST DIRECTE			33,09000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,69684
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,78684**
P-135	**HBBAB115**	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**40,69** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,57000	=	5,57000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 7,50000	=	7,50000	
					Subtotal:		13,07000	13,07000
					COST DIRECTE			37,62000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		3,06603
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,68603**
P-136	**HBBAC005**	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**35,32** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x 8,11000	=	8,11000	
					Subtotal:		8,11000	8,11000
					COST DIRECTE			32,66000
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		2,66179
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,32179**

P-137 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **49,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
						Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	12,42000	=	12,42000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,12000	=	9,12000	
						Subtotal:		21,54000	21,54000
						COST DIRECTE			46,09000
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %		3,75634
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,84634**

P-138 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **57,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
						Subtotal:		11,10800	11,10800
Materials									
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	41,37000	=	41,37000	

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		41,71000	41,71000
					COST DIRECTE			52,81800
					DESPESES INDIRECTES	8,15 %		4,30467
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,12267**

P-139 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **168,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x 155,37000	=	155,37000	
						Subtotal:		155,37000	155,37000
						COST DIRECTE			155,37000
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %		12,66266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,03266**

P-140 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **152,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 141,33000	=	141,33000	
						Subtotal:		141,33000	141,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			141,33000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	11,51840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,84840**
P-141	**HQU1E170**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.:**	**1,000**		**125,51** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 116,05000 =	116,05000	
				Subtotal:		116,05000	116,05000
				COST DIRECTE			116,05000
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	9,45808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,50808**
P-142	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**65,17** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		6,13750	6,13750
Materials							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 54,12000 =	54,12000	
				Subtotal:		54,12000	54,12000
				COST DIRECTE			60,25750
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	4,91099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,16849**
P-143	**HQU25701**	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**26,89** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 24,55000 =	3,68250	
				Subtotal:		3,68250	3,68250
Materials							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 84,73000 =	21,18250	
				Subtotal:		21,18250	21,18250
				COST DIRECTE			24,86500
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	2,02650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,89150**
P-144	**HQU27902**	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**34,89** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 24,55000 =	8,59250	
				Subtotal:		8,59250	8,59250
Materials							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 94,68000 =	23,67000	
				Subtotal:		23,67000	23,67000
				COST DIRECTE			32,26250
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	2,62939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,89189**
P-145	**HQU2AF02**	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**138,77** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 24,55000 =	8,59250	
				Subtotal:		8,59250	8,59250
Materials							
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 119,72000 =	119,72000	
				Subtotal:		119,72000	119,72000
				COST DIRECTE			128,31250
				DESPESES INDIRECTES	8,15	%	10,45747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,76997**
P-146	**HQU2D102**	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**63,29** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 24,55000	=	3,68250	
					Subtotal:		3,68250	3,68250
Materials								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 54,84000	=	54,84000	
					Subtotal:		54,84000	54,84000
						COST DIRECTE		58,52250
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	4,76958
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,29208**
P-147	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**Rend.: 1,000**			**72,14** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:		1,22750	1,22750
Materials								
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 65,48000	=	65,48000	
					Subtotal:		65,48000	65,48000
						COST DIRECTE		66,70750
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	5,43666
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,14416**
P-148	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**Rend.: 1,000**			**48,31** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 24,55000	=	2,45500	
					Subtotal:		2,45500	2,45500
Materials								
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x 42,21000	=	42,21000	
					Subtotal:		42,21000	42,21000
						COST DIRECTE		44,66500
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	3,64020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,30520**
P-149	**HQU2P001**	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**Rend.: 1,000**			**2,45** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:		1,22750	1,22750
Materials								

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x 1,04000	=	1,04000	
					Subtotal:		1,04000	1,04000
						COST DIRECTE		2,26750
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	0,18480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,45230**
P-150	**I2R24200**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		**Rend.: 1,000**			**26,55** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
						COST DIRECTE		24,55000
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	2,00083
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,55083**
P-151	**I2R540S0**	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat		**Rend.: 1,000**			**74,76** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x 69,13000	=	69,13000	
					Subtotal:		69,13000	69,13000
						COST DIRECTE		69,13000
						DESPESES INDIRECTES	8,15 %	5,63410
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,76410**
P-152	**I2R641E0**	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat		**Rend.: 1,000**			**44,41** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 24,55000	=	18,41250	
					Subtotal:		18,41250	18,41250
Maquinària								
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 22,65000	=	22,65000	
					Subtotal:		22,65000	22,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			41,06250
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	3,34659
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,40909**

P-153 **I2RA61H0** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **14,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	9,28000	=	13,45600	
			Subtotal:					13,45600	13,45600

COST DIRECTE			13,45600
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,09666
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,55266**

P-154 **I2RA6680** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **-42,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-195,44000	=	-39,08800	
			Subtotal:					-39,08800	-39,08800

COST DIRECTE			-39,08800
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	-3,18567
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-42,27367**

P-155 **I2RA6770** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-156 **I2RA6890** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **15,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	74,27000	=	14,11130	
			Subtotal:					14,11130	14,11130

COST DIRECTE			14,11130
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	1,15007
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,26137**

P-157 **I2RA6960** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-158 **I2RA7580** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **18,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	100,16000	=	17,02720	
			Subtotal:					17,02720	17,02720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		17,02720
			DESPESES INDIRECTES	8,15 %	1,38772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,41492**

P-159 I2RA8E00 kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			0,29000	0,29000

COST DIRECTE			0,29000
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,02364
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,31364**

P-160 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **6,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,097	/R x	64,82000	=	6,28754	
					Subtotal:			6,28754	6,28754

COST DIRECTE			6,28754
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,51243
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,79997**

P-161 PPA00001 pa Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra **Rend.: 1,000** **25.727,75 €**

P-162 PPA0U002 pa Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres). **Rend.: 1,000** **3.746,70 €**

P-163 ST25S100 m Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra **Rend.: 1,000** **72,31 €**

P-164 TDG5TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 46,000** **4,17 €**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	31,16000	=	0,16935	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	0,63957	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	25,65000	=	0,55761	
					Subtotal:			1,36653	1,36653
Materials									
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,44000	=	2,48880	
					Subtotal:			2,48880	2,48880

COST DIRECTE			3,85533
DESPESES INDIRECTES	8,15	%	0,31421
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,16954**

ANNEX NÚM. 21 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Índex

1. Pressupost pel coneixement de l’administració 3

1. Pressupost pel coneixement de l'administració

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració es desglossa com segueix:

- Pressupost d'Execució per Contracta.
- Expropiacions

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	(Euros)
Pressupost d'Execució Material	706.358,38 €
Despeses Generals (13%)	91.826,59 €
Benefici Industrial (6%)	42.381,50 €
Subtotal	840.566,47 €
I.V.A. (21%)	176.518,96 €
Pressupost d'Execució per Contracta	**1.017.085,43 €**
Expropiacions	845,90 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**1.017.931,33 €**

El pressupost d'execució per contracta (IVA inclòs) puja a la quantitat de UN MILIÓ DISSET MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS (1.017.085,43€).

El pressupost pel coneixement de l'Administració puja a la quantitat de UN MILIÓ DISSET MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS (1.017.931,33€).

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

ZONA DEL PROJECTE

ÍNDEX PLÀNOLS		
Nº	NOM	Nº FULLS
1	PLÀNOL DE SITUACIÓ i ÍNDEX	1
2	EMPLAÇAMENT	1
3	PLANTA SITUACIÓ ACTUAL	2
4	PLÀNOL D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA	
4.A	CLASSIFICACIÓ	1
4.B	QUALIFICACIÓ	1
5	PLANTA GENERAL	
5.A	PLANTA CONJUNT	1
5.B	PLANTA DETALL	3
5.C	PAVIMENTACIÓ	4
6	TREBALLS PREVIS i ENDERROCS	2
7	TRAÇAT	
7.A	PLANTA	4
7.B	PERFIL LONGITUDINAL	10
7.C	PERFILS TRANSVERSALS	18
8	SECCIONS TIPUS	5
9	DRENATGE	
9.A	PLANTA	2
9.B	DETALLS	3
10	SENYALITZACIÓ	
10.A	PLANTA	3
10.B	DETALLS	7
11	MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	2
12	SERVEIS AFECTATS	
12.A	SERVEIS AFECTATS EXISTENTS	2
12.B	SERVEIS AFECTATS REPOSICIONS	
12.B.1	ENLLUMENAT	1
12.B.2	TELEFÒNICA	1
12.C	COMPATIBILITAT SERVEIS	2
12.D	DETALLS	1
13	EXPROPIACIONS	2
TOTAL PLÀNOLS		79

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/100000 (ORIGINALS A1) 0 1250 2500m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL DE SITUACIÓ i ÍNDEX

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 1

NOM FITXER: 01F01.DWG

FULL....1....DE.....1

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

T.M GURB

ZONA DEL PROJECTE

RIPOLL

GIRONA

LLEIDA/BARCELONA

GURB

P l a d e l a R i e r e t a

C a m p d e l a B a s s a

P l a d ' O m s

Riera de Rimentol

Ferrocarril de Barcelona a Puigcerdà

Canal de Manlleu

C-17

C-25

Llet Pascual

Chocovic SA

Mas Quadres

Mas Fogonella

Platanier de Quadres

Masferrer

la Casanova de Maians

la Teuleria d'Oms

Can Sarri

Molí d'Oms

la Riereta

Pont de la Riereta

Mas Juliana

Mas Favar

Mas Torre Prima

la Casa Nova del Dacs

Granja Aumatell

les Torrades

km 181

km 64

Molí de Vent del Dacs

el Dacs

Xalet del Dacs

Masoveria del Dacs

Can Santpare

Can Salvi Can Barraca

Mas Muntaner

Martinencs

Mas de Santa Anna

Santa Anna

Casa Garolera

la Cabra Vella

Pont de la Cabreta

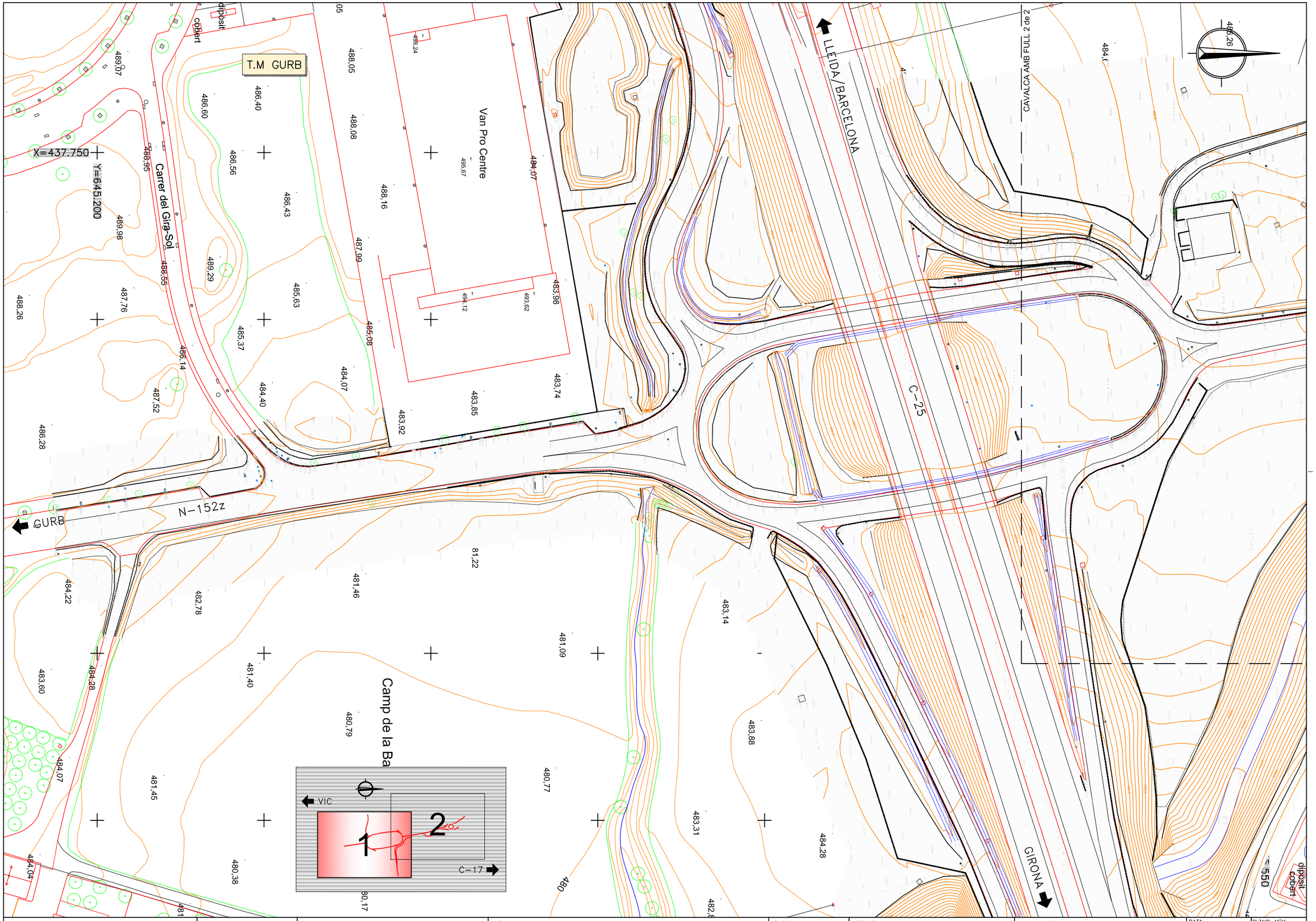
el Morocuc

el Cervetó

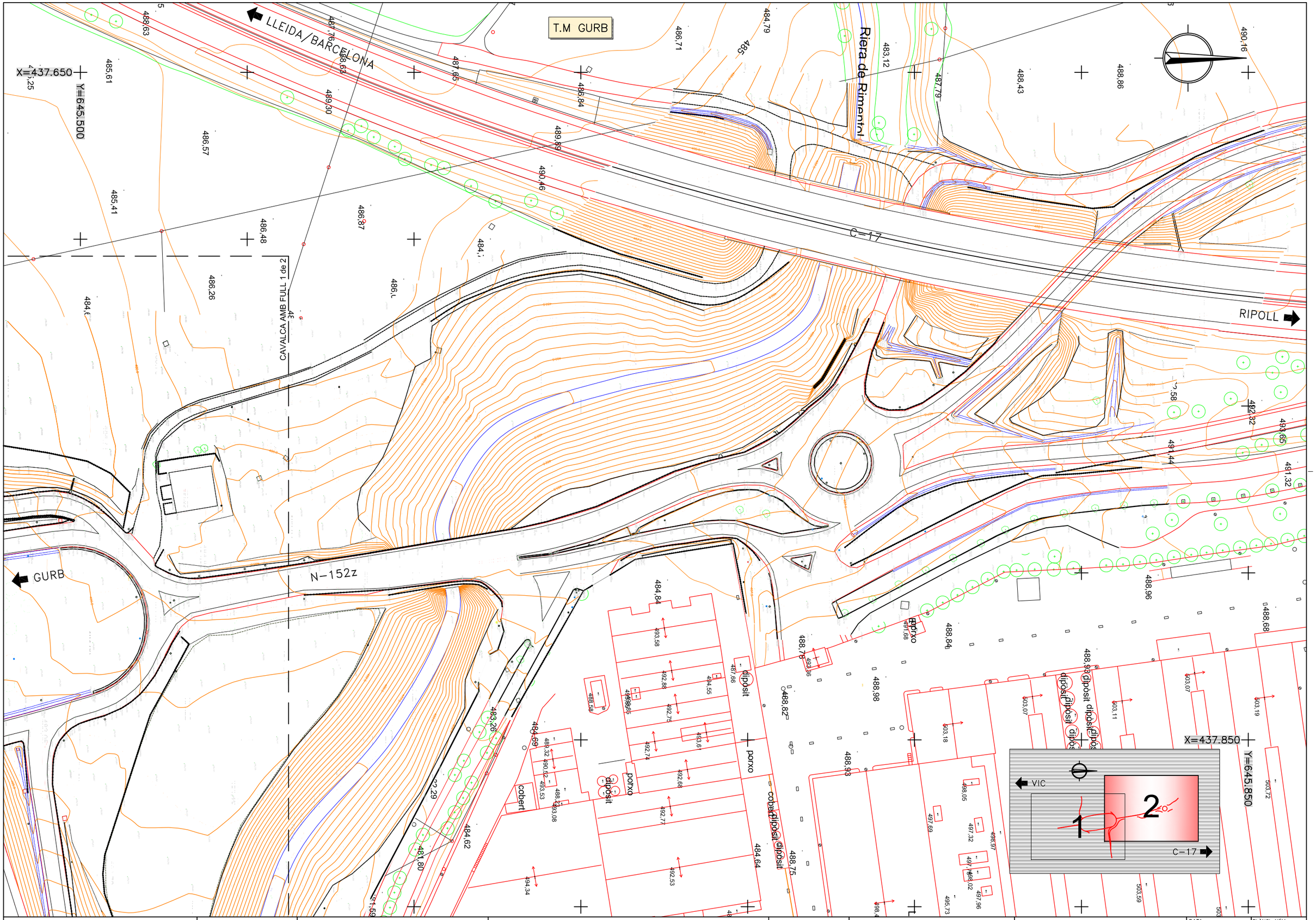
el Bosquetó

el Rimentol

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/5000 (0 62,5 125m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 02F01.DWG	PLÀNOL NÚM.: 2 FULL....1....DE....1



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 3F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 3 FULL....1....DE.....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SITUACIÓ ACTUAL	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 3F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 3 FULL...2...DE.....2

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

RIPOLL

GURB

GIRONA

N-152z

C-14

C-17

C-25

X=437.500 Y=645.100

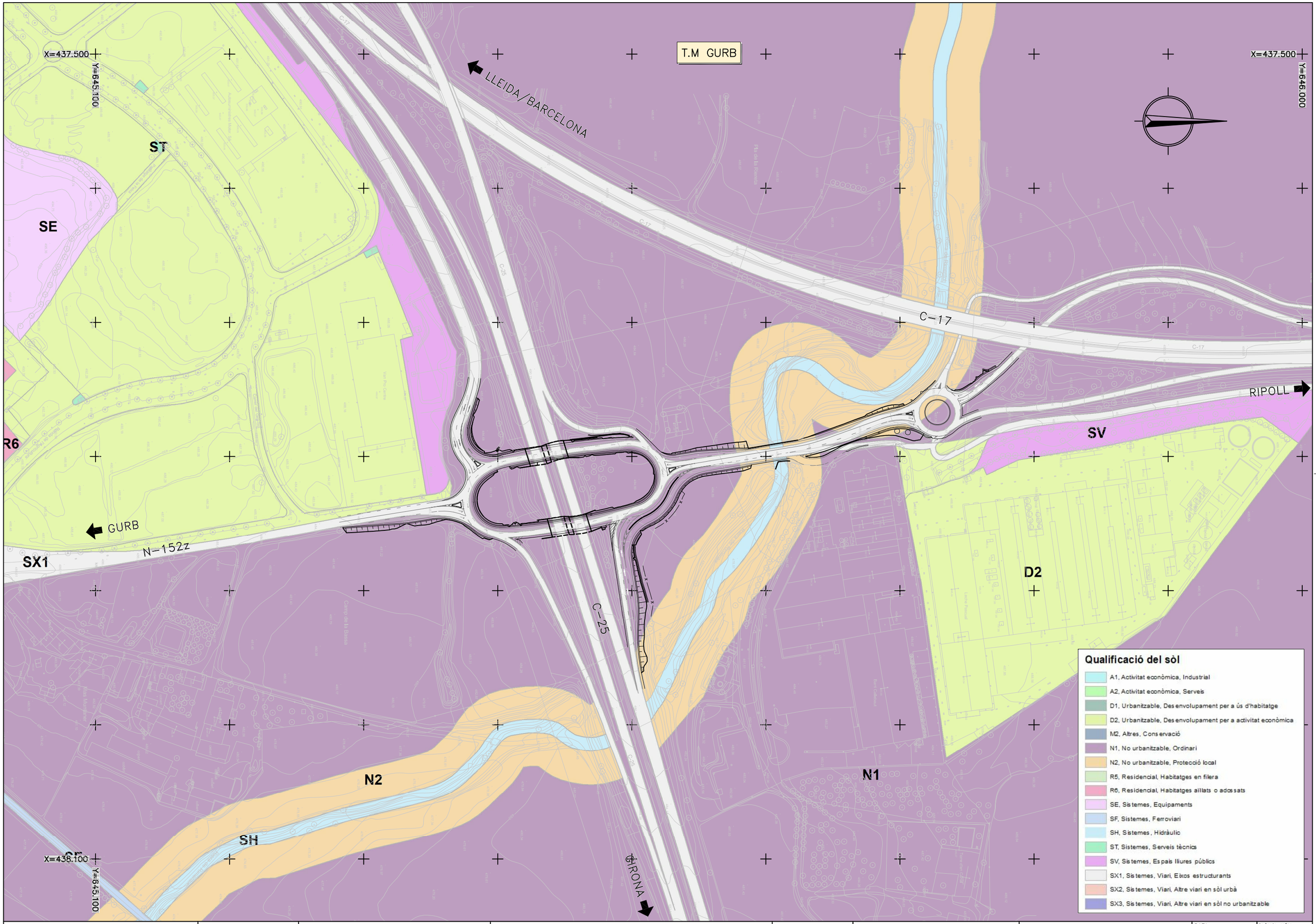
X=437.500 Y=646.000

X=438.100 Y=645.100

Classificació del sòl

- Sòl Urbà Consolidat
- Sòl Urbà No Consolidat
- Sòl Urbanitzable. Delimitat
- Sòl Urbanitzable. No Delimitat
- Sòl No Urbanitzable

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/2500 (0 — 62,5m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA CLASSIFICACIÓ	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 04AF01.DWG	PLÀNOL NÚM.: 4.A / FULL....1...DE....1



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/2500
ORIGINALS A1
0 62,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA
QUALIFICACIÓ

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 4.B

NOM FITXER: 04BF01.DWG

FULL....1....DE....1

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/2000 (0 — 50m)
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

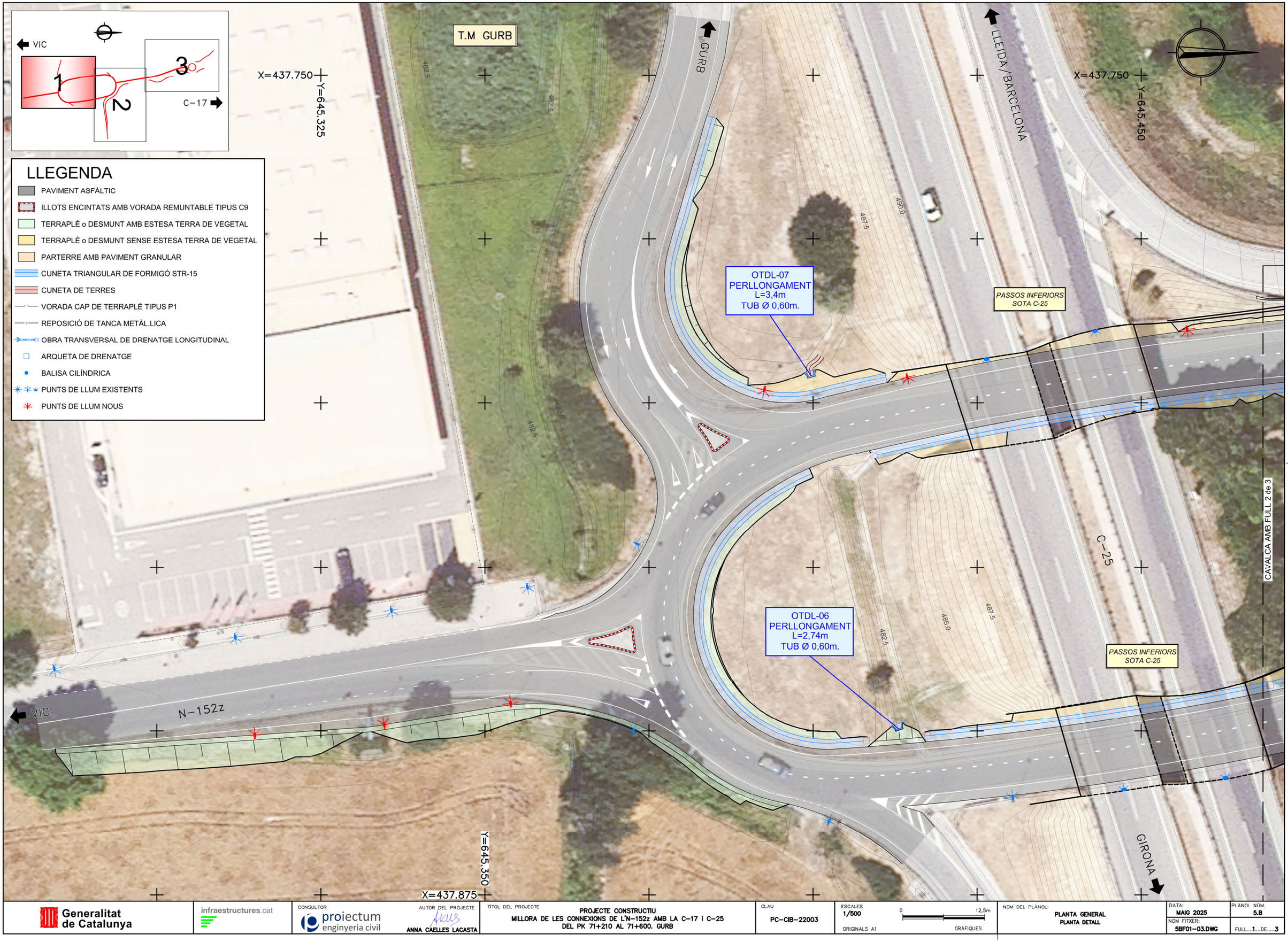
NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL
PLANTA DE CONJUNT

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: 05AF01.DWG

PLÀNOL NÚM.: 5.A

FULL....1....DE....1



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A1) — 0 — 12,5m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL
PLANTA DETALL

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 5.B

NOM FITXER: 5BF01-03.DWG

FULL 1 DE 3

CAVALCA AMB FULL 3 de 3

T.M GURB

C-17

N-152z

Y=645.600

X=437.825

VIC

C-17

1

2

3

LLEGENDA

- PAVIMENT ASFÀLTIC
- ILLOTS ENCINTATS AMB VORADA REMUNTABLE TIPUS C9
- TERRAPLÈ o DESMUNT AMB ESTESA TERRA DE VEGETAL
- TERRAPLÈ o DESMUNT SENSE ESTESA TERRA DE VEGETAL
- PARTERRE AMB PAVIMENT GRANULAR
- CUNETA TRIANGULAR DE FORMIGÓ STR-15
- CUNETA DE TERRES
- VORADA CAP DE TERRAPLÈ TIPUS P1
- REPOSICIÓ DE TANCA METÀL.LICA
- OBRA TRANSVERSAL DE DRENATGE LONGITUDINAL
- ARQUETA DE DRENATGE
- BALISA CIL.ÍNDRICA
- PUNTS DE LLUM EXISTENTS
- PUNTS DE LLUM NOUS

RIERA DE RIMENTOL

Y=645.550

X=437.950

OTDL-08
PERLLONGAMENT
L=6,0m
TUB Ø 0,40m.

VIC/GURB

LLEIDA/BARCELONA

GIRONA

C-25

CAVALCA AMB FULL 1 de 3

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A1) — 0 — 12,5m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL
PLANTA

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 5.B

NOM FITXER: 5BF01-03.DWG

FULL...2...DE.....3

Generalitat de Catalunya	Infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/500 (0 — 12,5m) ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 5BF01-03.DWG	PLÀNOL NÚM. 5.B FULL...3...DE...3

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

T.M GURB

GURB

483,14

Y=645.350

X=437.875

481,09

483,98

483,74

484,07

493,62

Y=645.325

X=437.750

Van Pro Centre

495,67

494,12

483,85

81,22

483,92

485,08

481,46

N-152z

VIC

VIC

2

3

4

C-17

LLEGENDA

- REFORÇ DEL FERM (BBTM11a + AC22 bin S)
- SECCIÓ FERM 032
- SECCIÓ FERM 232
- SECCIÓ FERM 3132

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/500 — 0 — 12,5m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓ

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 5.C

NOM FITXER: 05CF01-04.DWG

FULL....1....DE....4

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

C-17

X=437.750

Y=645.450

X=437.775

Y=645.600

CAVALCA AMB FULL 1 de 4

CAVALCA AMB FULL 4 de 4

CAVALCA AMB FULL 3 de 4

C-25

GIRONA

N-152z

C-17

VIC

C-17

LLEGENDA

- REFORÇ DEL FERM (BBTM11a + AC22 bin S)
- SECCIÓ FERM 032
- SECCIÓ FERM 232
- SECCIÓ FERM 3132

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A1) — 0 — 12,5m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL
PAVIMENTACIÓ

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: 05CF01-04.DWG

PLÀNOL NÚM.: 5.C

FULL...2...DE....4

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

CAVALCA AMB FULL 1 de 4

LLEIDA/BARCELONA

C-25

GIRONA

T.M GURB

481,80

481,59

484,55

481,33

481,22

486,13

481,51

484,47

484,28

X=437.950

Y=645.550

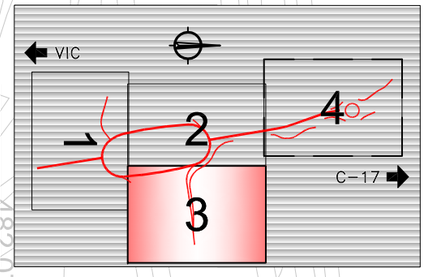
X=437.975

Y=645.425

cobert

LLEGENDA

- REFORÇ DEL FERM (BBTM11a + AC22 bin S)
- SECCIÓ FERM 032
- SECCIÓ FERM 232
- SECCIÓ FERM 3132



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A1) — 0 — 12,5m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓ

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 5.C

NOM FITXER: 05CF01-04.DWG

FULL...3...DE.....4

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

C-17

RIPOLL

X=437.725

Y=645.625

RIERA DE RIMENTOL

X=437.750

Y=645.775

C-17

N-152z

VIC/GURB

484,84

493,58

Y=645.700

X=437.825

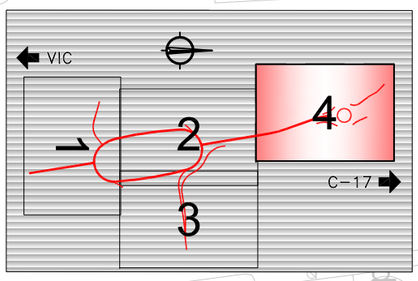
488,78

493,36

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

LLEGENDA

- REFORÇ DEL FERM (BBTM11a + AC22 bin S)
- SECCIÓ FERM 032
- SECCIÓ FERM 232
- SECCIÓ FERM 3132



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/500 ORIGINALS A1 — 0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓ	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 05CF01-04.DWG	PLÀNOL NÚM.: 5.C / FULL...4...DE...4

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

X=437.750

Y=645.200

Y=645.450

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

C-25

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

X=437.950

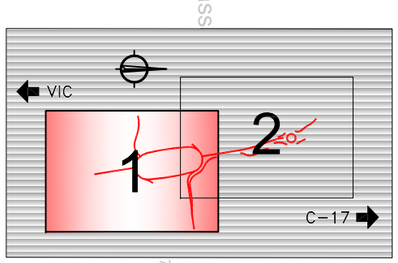
Y=645.550

Camp de la Bassa

dipòsit cobert

LLEGENDA

- ESBROSSADA
- DEMOLICIÓ DEL FERM
- FRESAT DEL FERM
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA GRAVA ILLOT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- BARRERA METÀL.LICA A RETIRAR
- DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL
- RETIRADA DE TANCA METÀL.LICA
- SENYALS EXISTENTS A RETIRAR
- SENYALS EXISTENTS A DESPLAÇAR
- RETIRADA DE BALISA CILÍNDRICA
- PUNT DE LLUM A DESPLAÇAR
- ENDERROC ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
- TALA D'ARBRE



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 6

NOM FITXER: 06F01-02.DWG

FULL...1...DE...2

LLEIDA/BARCELONA

T.M GURB

X=437.650

Y=645.500

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

C-17

RIPOLL

GURB

N-152z

X=437.850

Y=645.600

RETIRADA ESCOCELL

REIXA RETIRAR ARQUETA A INUTILITZAR

LLEGENDA

- ESBROSSADA
- DEMOLICIÓ DEL FERM
- FRESAT DEL FERM
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ
- RETIRADA GRAVA ILLOT
- DEMOLICIÓ DE VORADA
- BARRERA METÀL.LICA A RETIRAR
- DEMOLICIÓ DE CUNETA DE FORMIGÓ
- DEMOLICIÓ D'EMBORNAL
- RETIRADA DE TANCA METÀL.LICA
- SENYALS EXISTENTS A RETIRAR
- SENYALS EXISTENTS A DESPLAÇAR
- RETIRADA DE BALISA CILÍNDRICA
- PUNT DE LLUM A DESPLAÇAR
- ENDERROC ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
- TALA D'ARBRE

VIC

C-17

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — 0 — 25m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

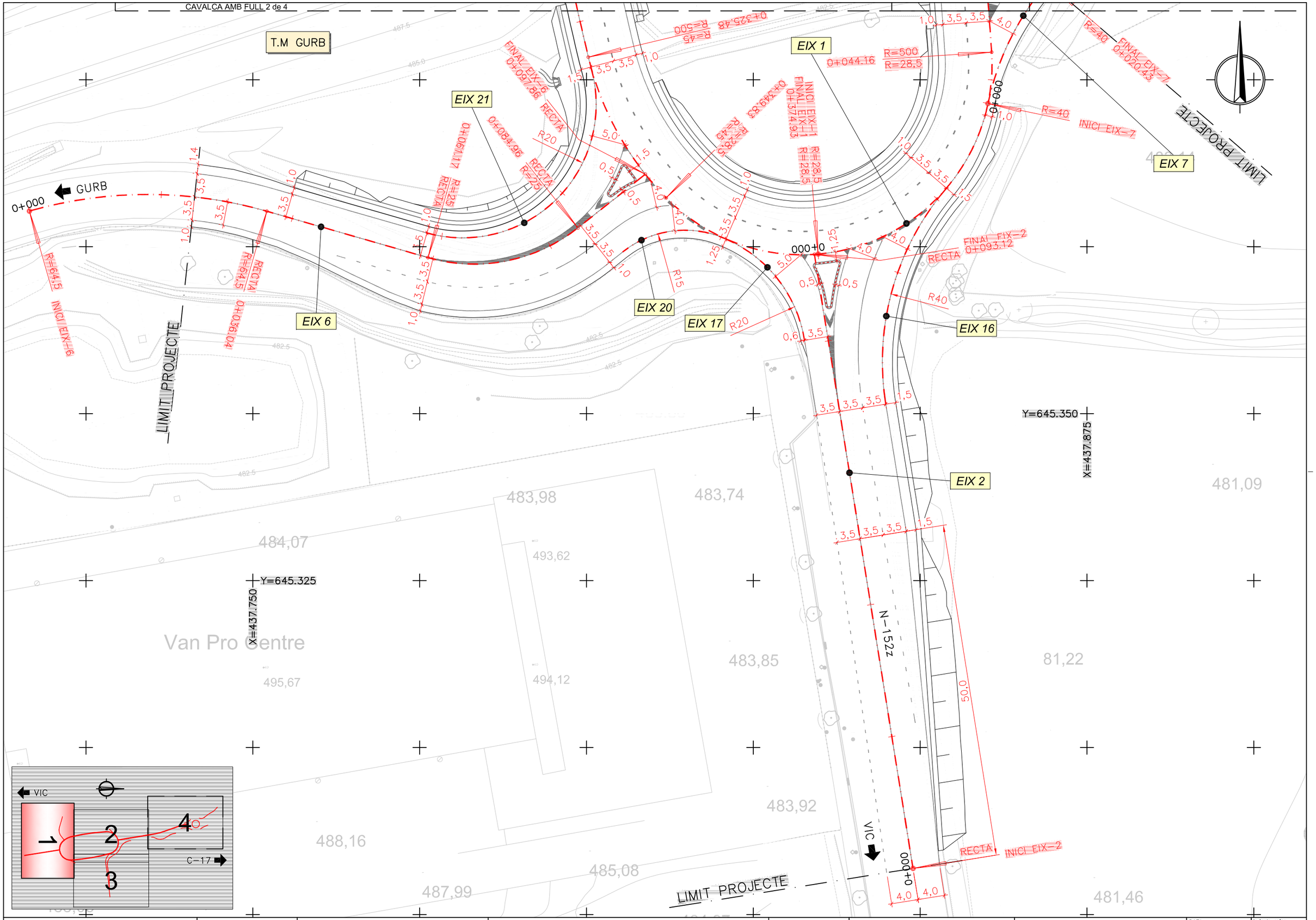
NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

DATA: MAIG 2025

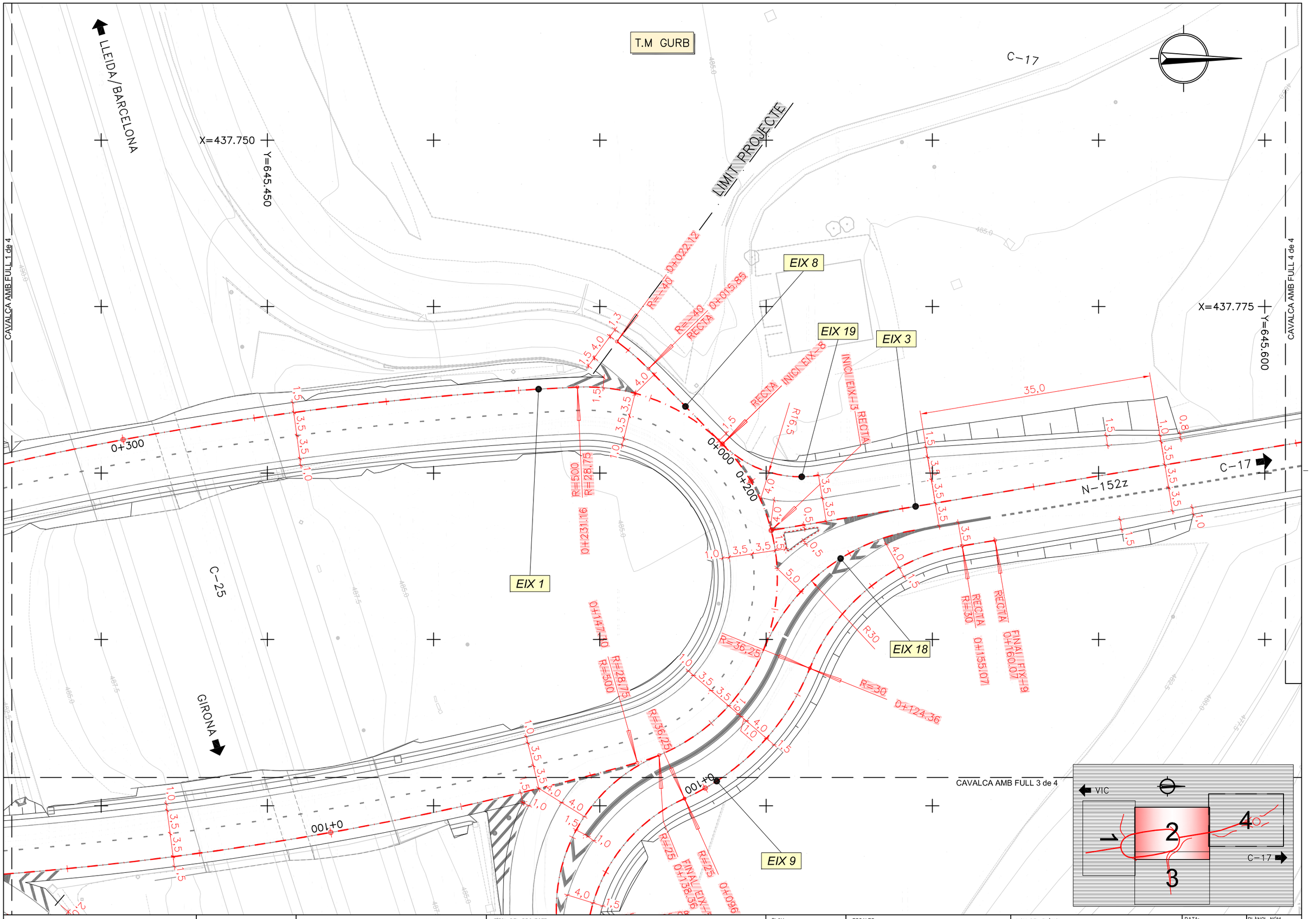
PLÀNOL NÚM.: 6

NOM FITXER: 06F01-02.DWG

FULL...2...DE.....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/500 ORIGINALS A1 0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07AF01-04.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.A FULL...1...DE...4



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/500 ORIGINALS A1 0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07AF01-04.DWG PLÀNOL NÚM. 7.A FULL...2...DE....4

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

CAVALCA AMB FULL 1 de 4

EIX 9

EIX 5

LLEIDA/BARCELONA

GIRONA

C-25

T.M GURB

LIMIT PROJECTE

R=25 RECTA 0+105.08

R=25 RECTA 0+063.97

R=25 FINAL EIX-5 0+138.36

R=25 0+096.52

RECTA R=100 0+038.17

RECTA R=150 0+056.39

R=150 0+016.63

R=150 RECTA 0+040.72

R=150 INICI EIX-9 RECTA R=150 0+034.60

R=150 RECTA 0+009.69

RECTA INICI EIX-5

0+100

0+000

X=437.950

Y=645.550

X=437.975

Y=645.425

481,80

481,59

484,55

481,33

481,22

484,47

481,51

484,28

486,13

cobert

dipòsit cobert

VIC

C-17

2

3

4

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/500 ORIGINALS A1	0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07AF01-04.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.A FULL...3...DE.....4

CAVALCA AMB FULL 2 de 4

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

C-17

LIMIT PROJECTE

RIPOLL

EIX 11

EIX 14

RIERA DE RIMENTOL

X=437.725

Y=645.625

X=437.750

Y=645.775

EIX 3

N-152z

VIC/GURB

EIX 13

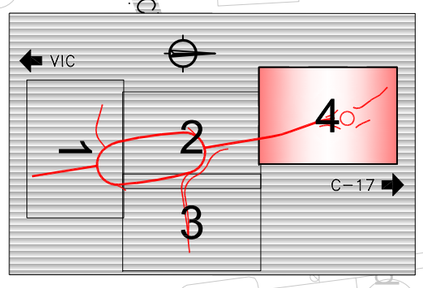
EIX 4

EIX 10

EIX 12

X=437.825

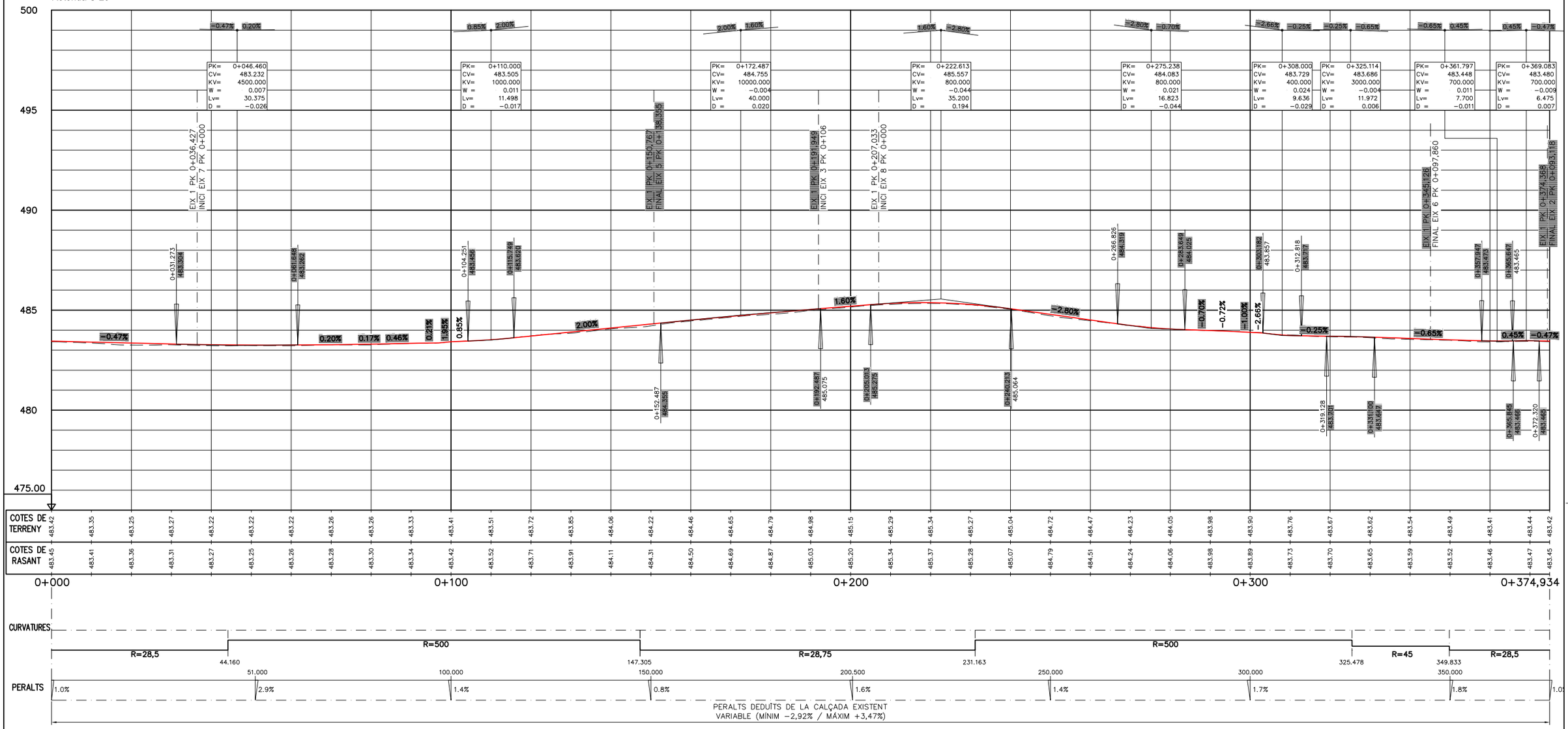
Y=645.700



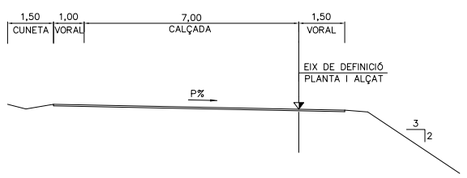
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/500 ORIGINALS A1	0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PLANTA	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 07AF01-04.DWG	PLÀNOL NÚM.: 7.A / FULL...4...DE.....4

EIX 1

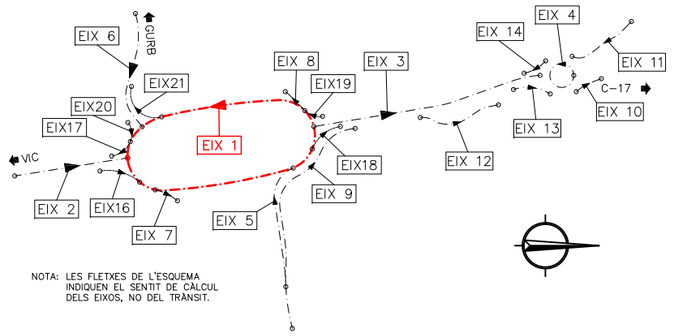
Rotonda C-25



SECCIÓ TIPUS EIX 1



ESQUEMA D'EIXOS

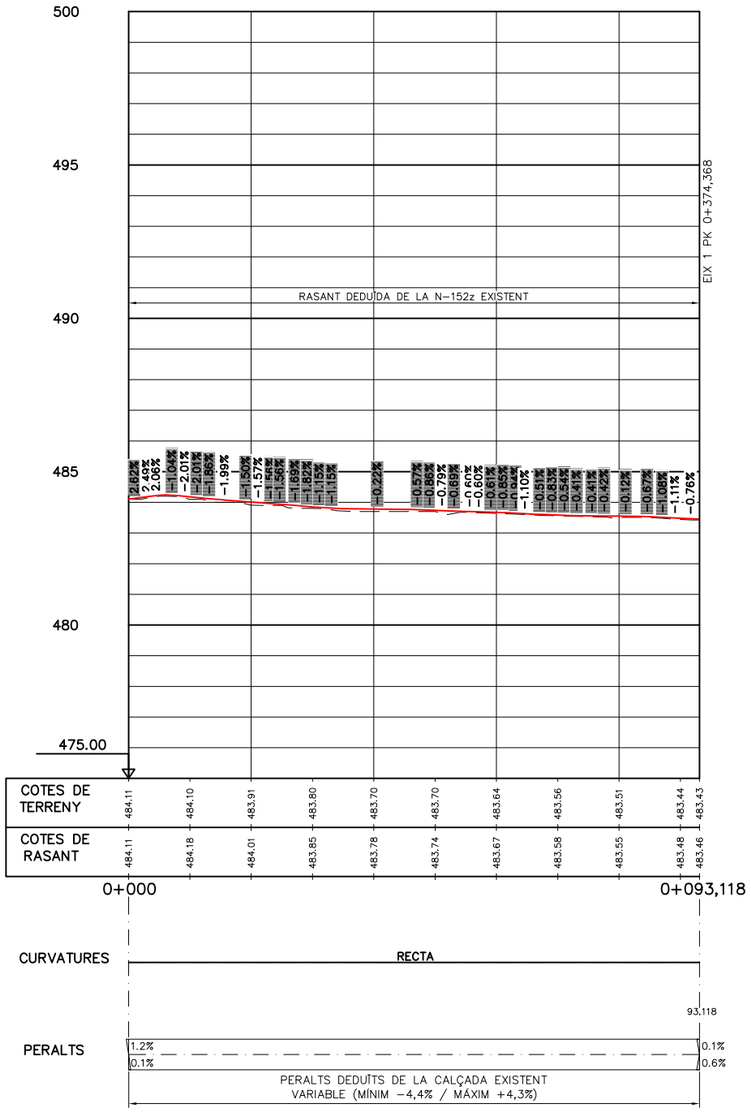


NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N−152z AMB LA C−17 I C−25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC−CIB−22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m / 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIX 1	DATA: MAIG 2025; NOM FITXER: 07BF01−10.DWG; PLÀNOL NÚM. 7.B; FULL 1 DE 10

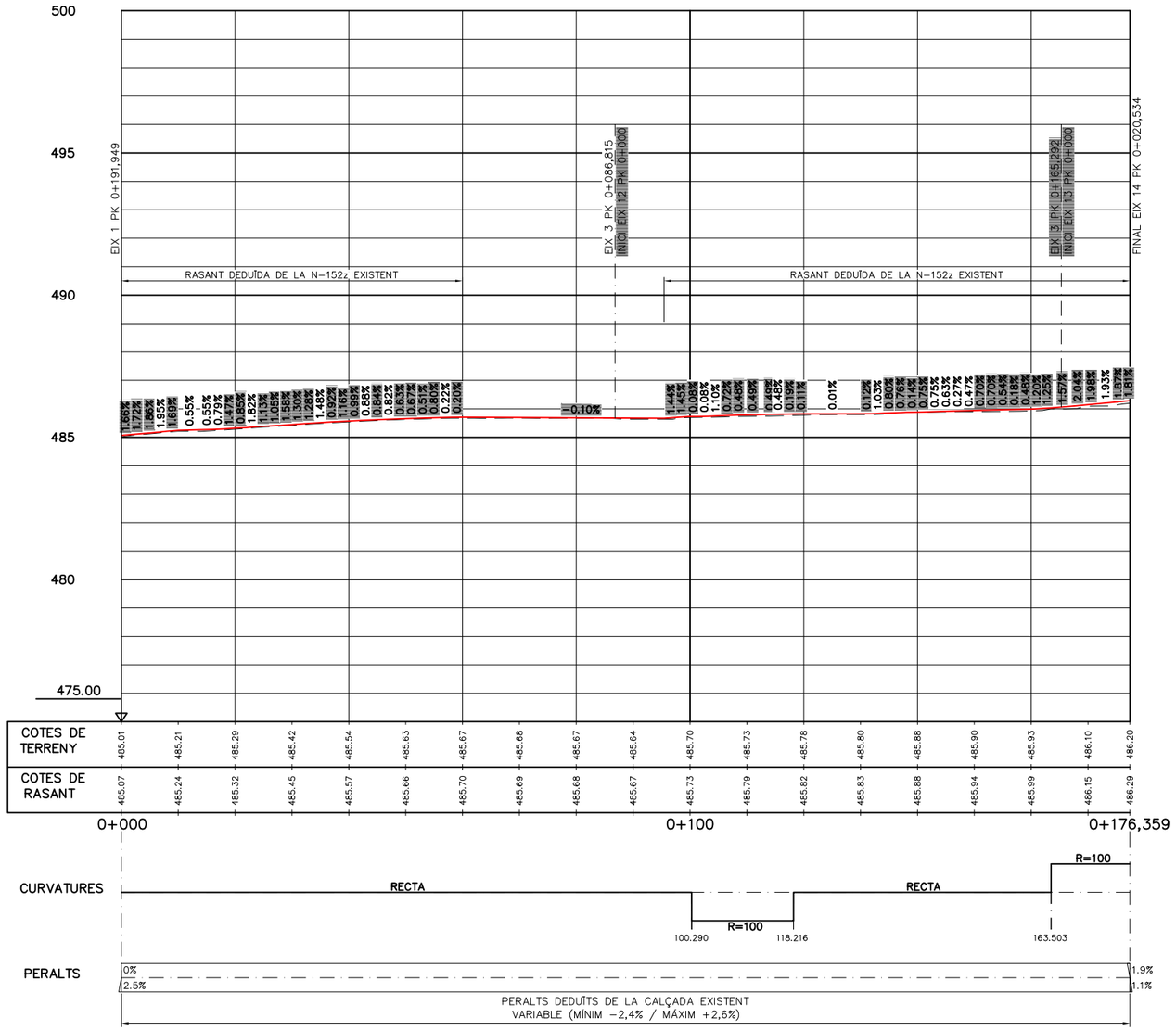
EIX 2

Carretera N-152z Sud

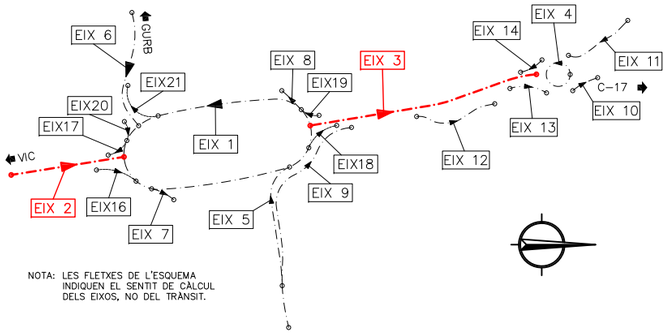


EIX 3

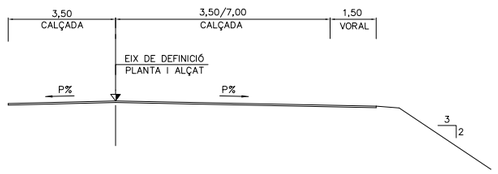
Carretera N-152z Nord



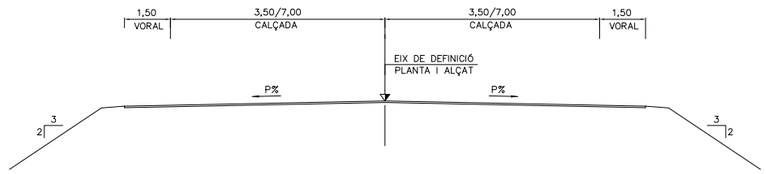
ESQUEMA D'EIXOS



SECCIÓ TIPUS EIX 2



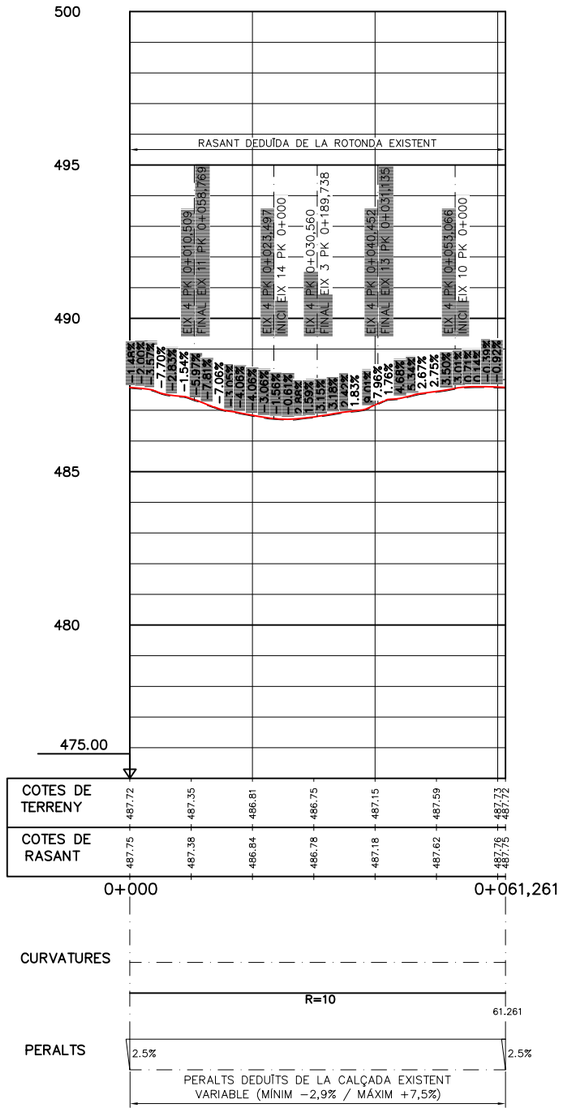
SECCIÓ TIPUS EIX 3



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 2 I 3	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 7.B
								NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL...2...DE.....10

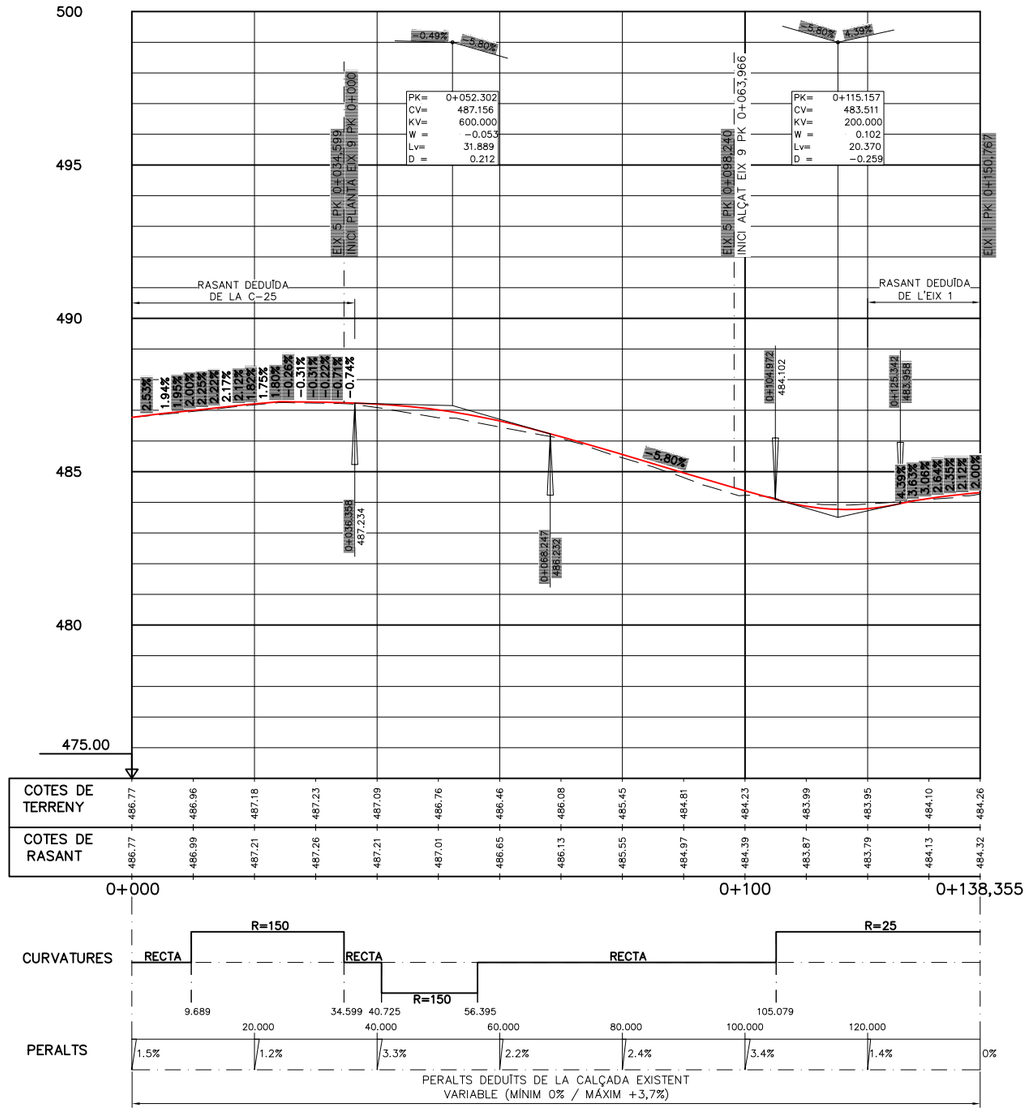
EIX 4

Rotonda C-17

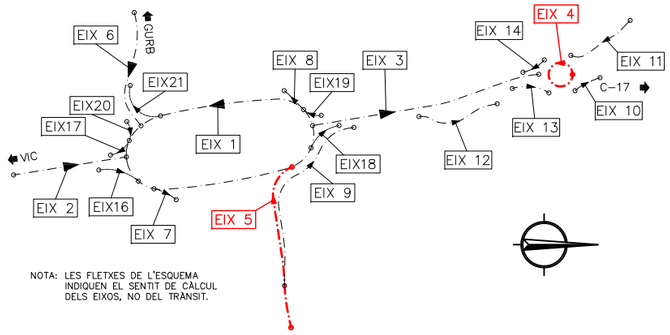


EIX 5

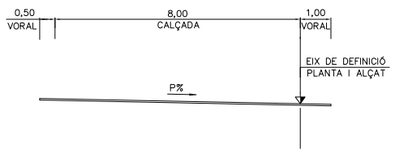
Ramal sortida C-25 direcció N-152z



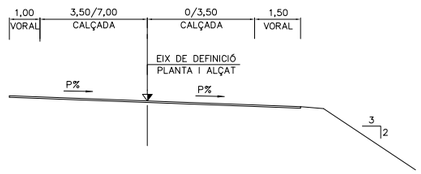
ESQUEMA D'EIXOS



SECCIÓ TIPUS EIX 4



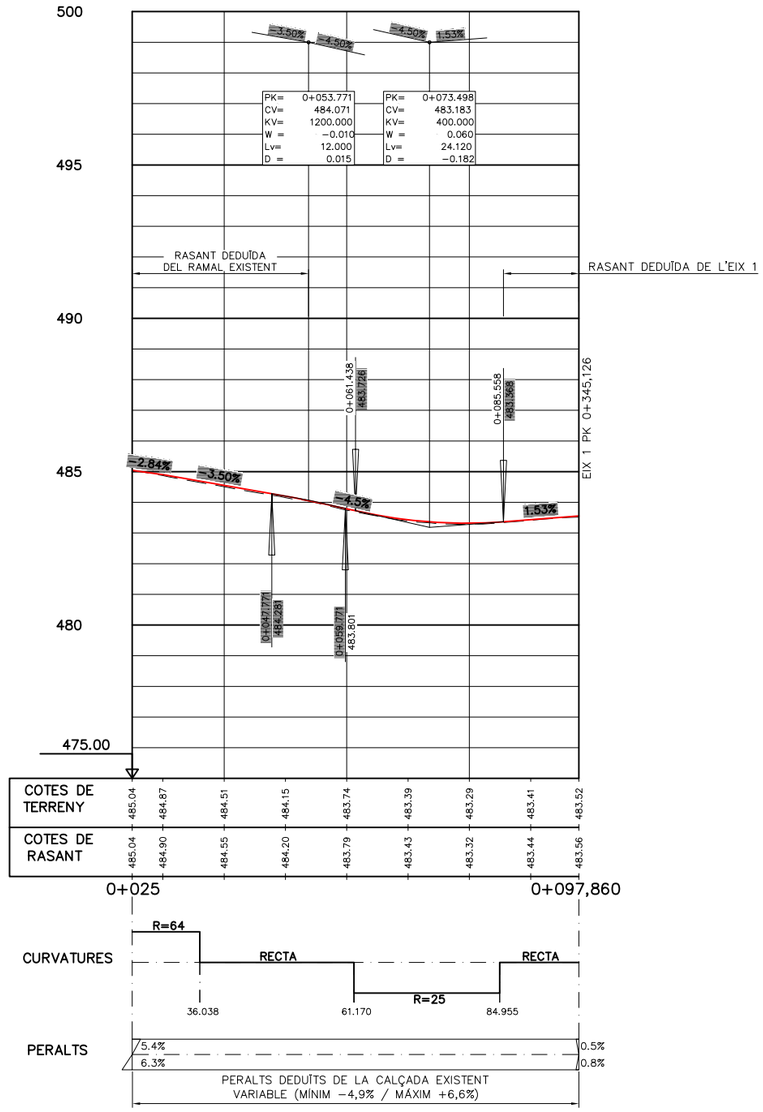
SECCIÓ TIPUS EIX 5



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 4 I 5	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM. 7.B
								NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL...3...DE.....10

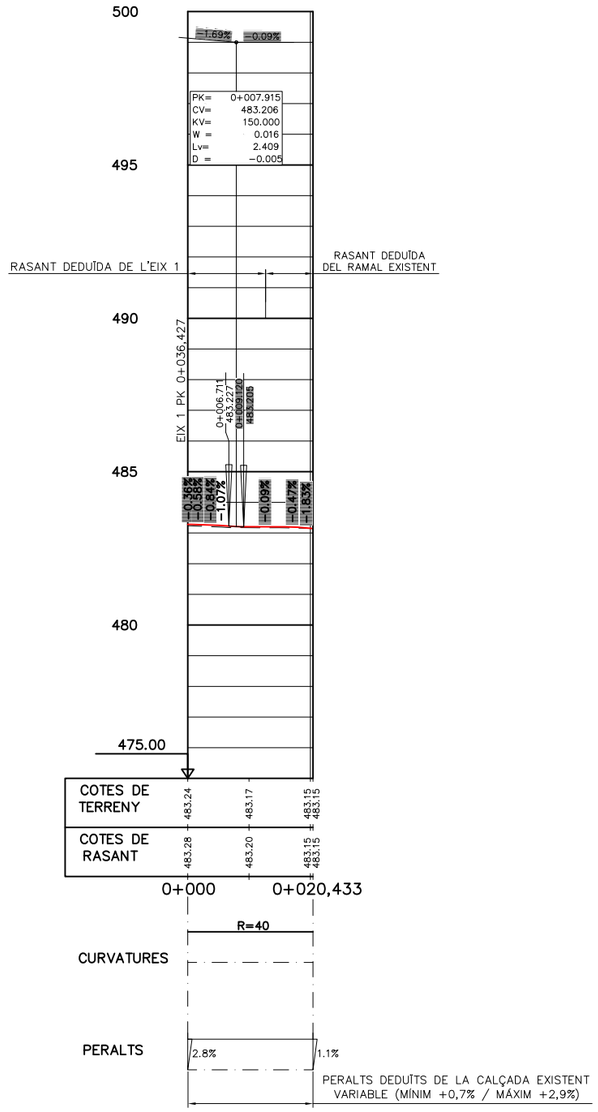
EIX 6

Calçada lateral connexió enllaç C-25



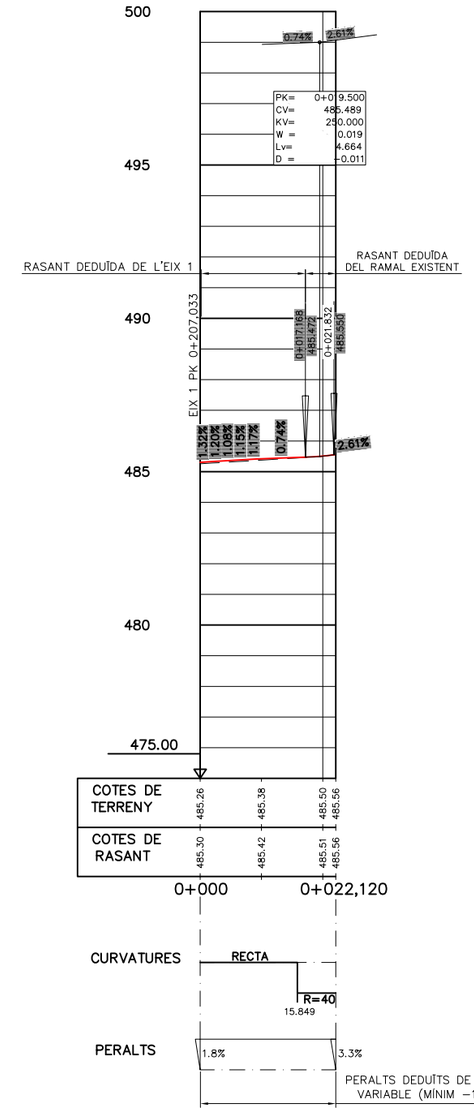
EIX 7

Ramal entrada C-25 direcció Girona

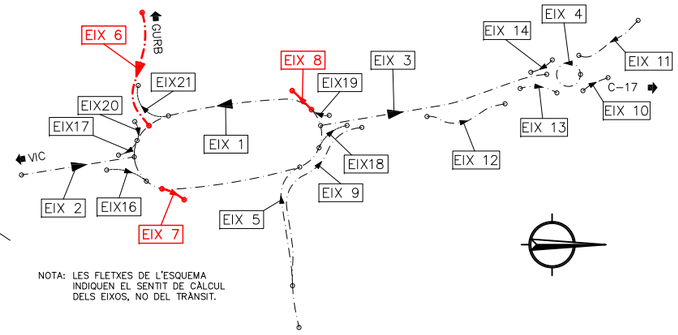


EIX 8

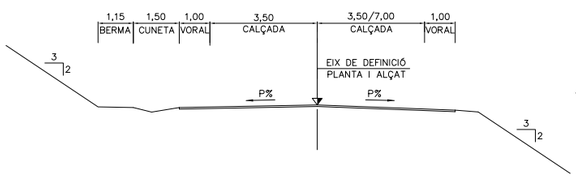
Ramal entrada C-25 direcció Lleida



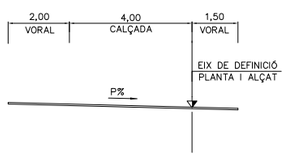
ESQUEMA D'EIXOS



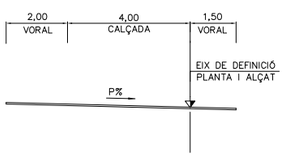
SECCIÓ TIPUS EIX 6



SECCIÓ TIPUS EIX 7



SECCIÓ TIPUS EIX 8

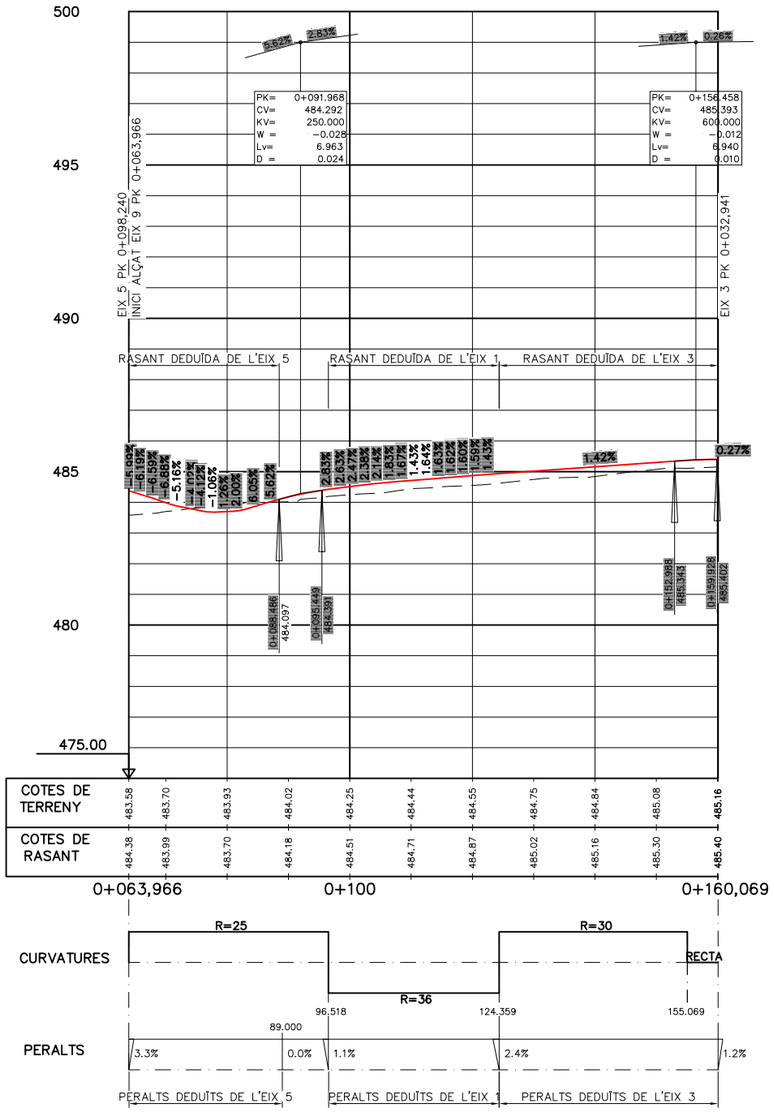


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 6, 7 I 8

DATA:	PLÀNOL NÚM.
MAIG 2025	7.B
NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL...4...DE.....10

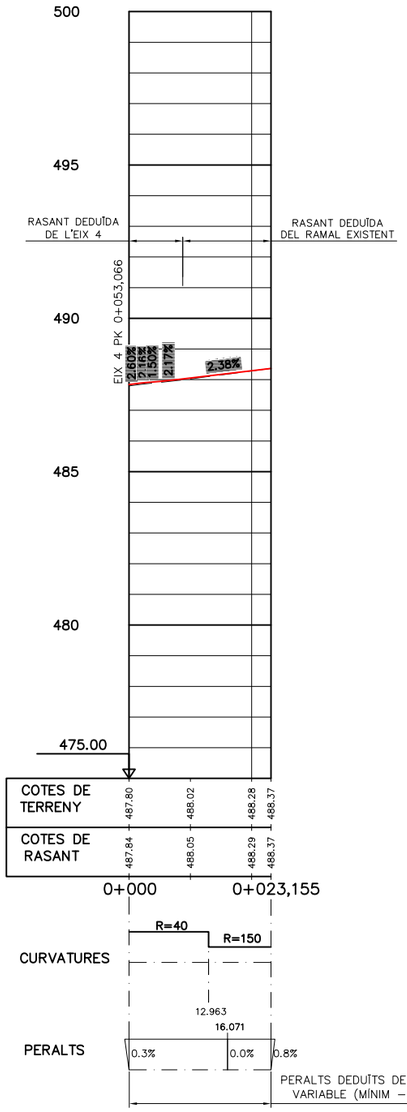
EIX 9

Ramal directe C-25 a N-152z

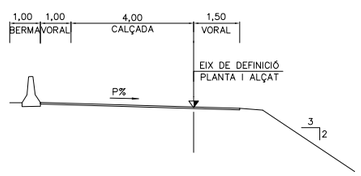


EIX 10

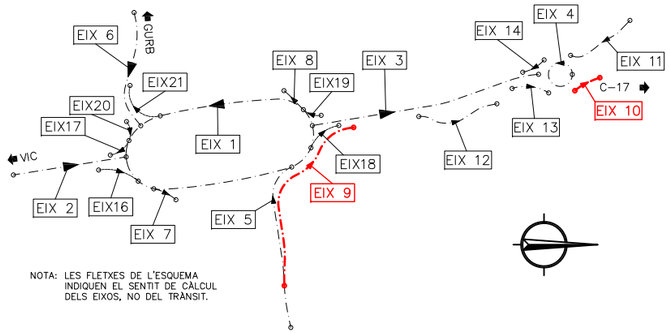
Ramal entrada C-17 sentit Ripoll



SECCIÓ TIPUS EIX 9

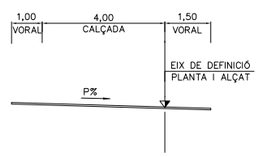


ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

SECCIÓ TIPUS EIX 10

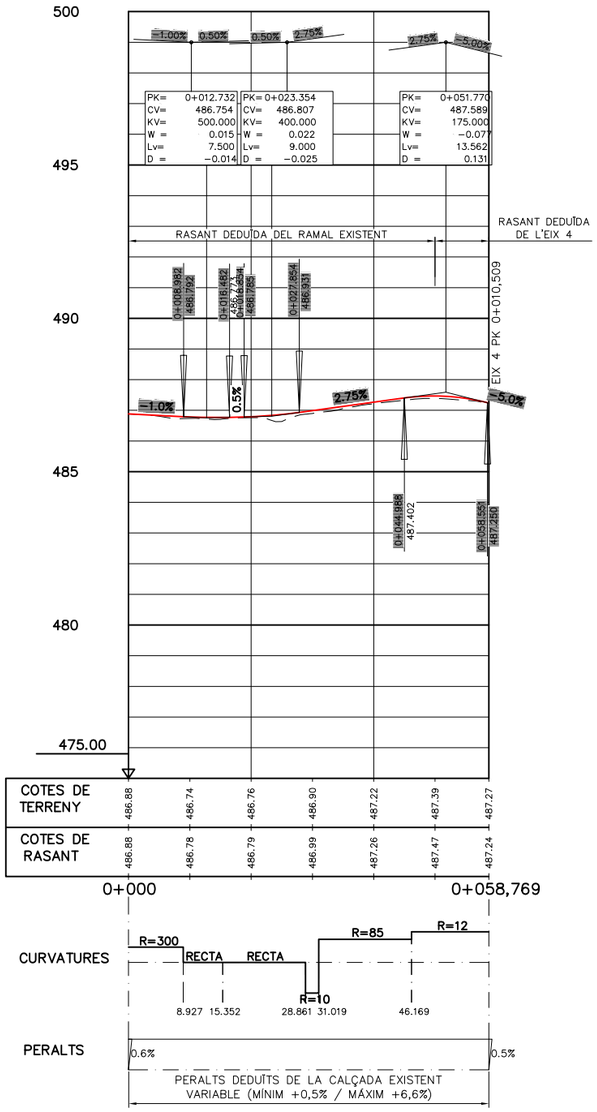


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7.5 15.0m / 0 2.5 5.0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 9 I 10

DATA:	PLÀNOL NÚM.
MAIG 2025	7.B
NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL...5...DE.....10

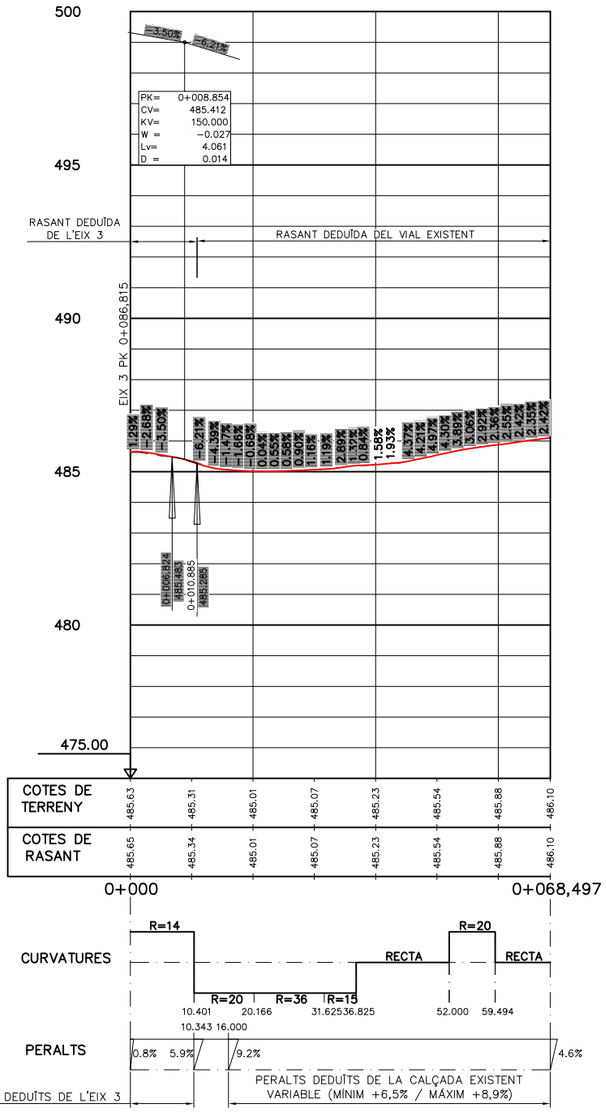
EIX 11

Ramal sortida C-17 sentit Vic

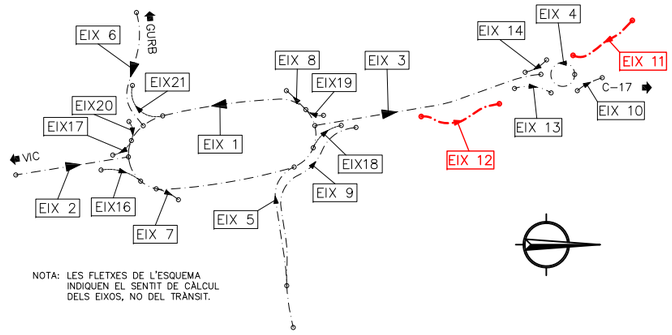


EIX 12

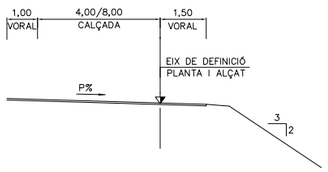
Via de Servei



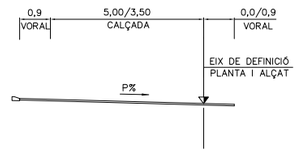
ESQUEMA D'EIXOS



SECCIÓ TIPUS EIX 11



SECCIÓ TIPUS EIX 12

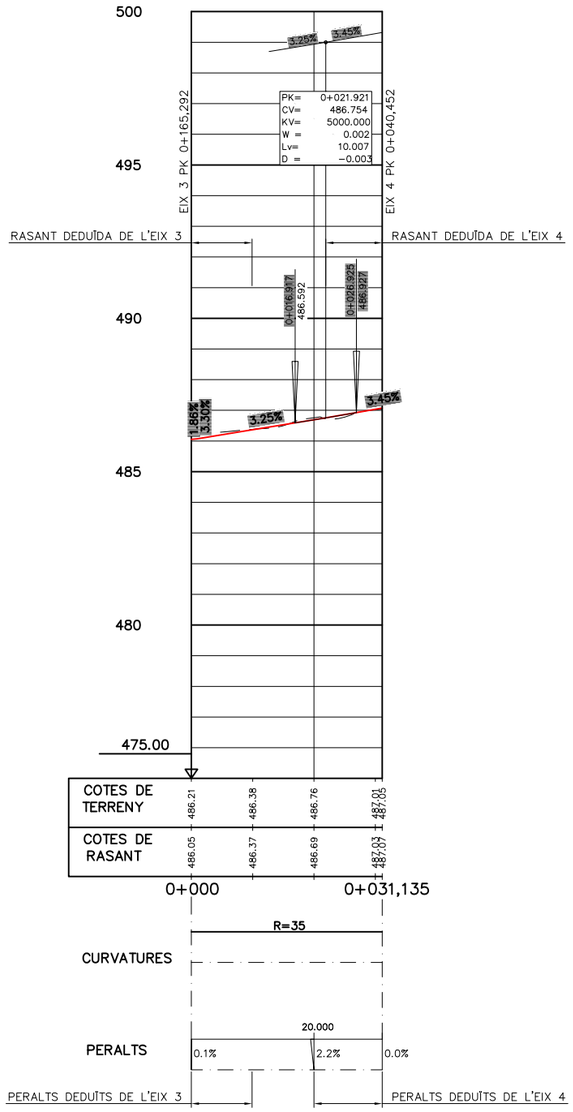


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m / 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 11 I 12

DATA:	PLÀNOL NÚM.
MAIG 2025	7.B
NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL...6...DE.....10

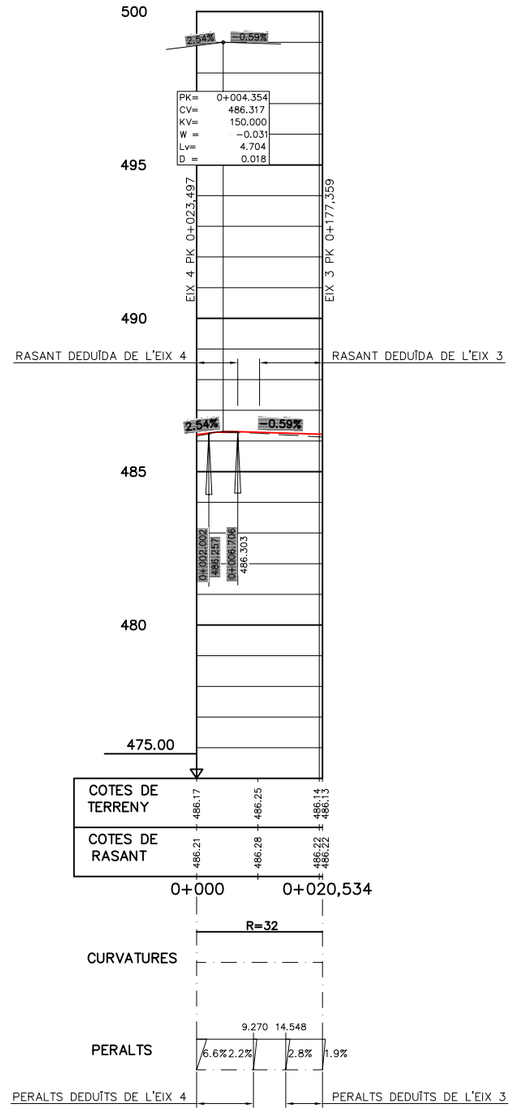
EIX 13

Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z

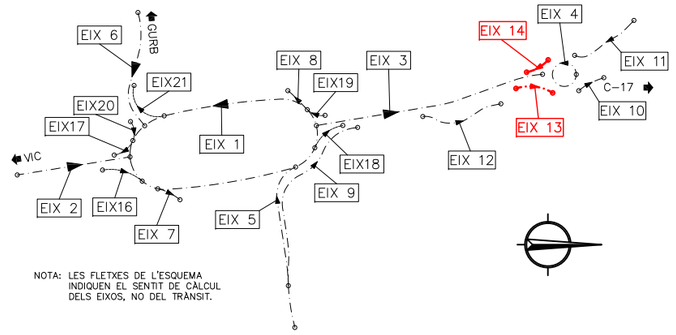


EIX 14

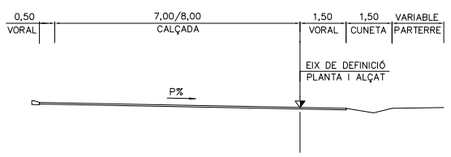
Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z



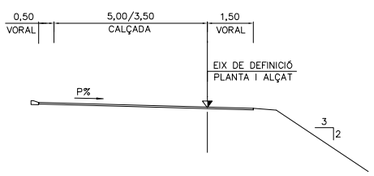
ESQUEMA D'EIXOS



SECCIÓ TIPUS EIX 13



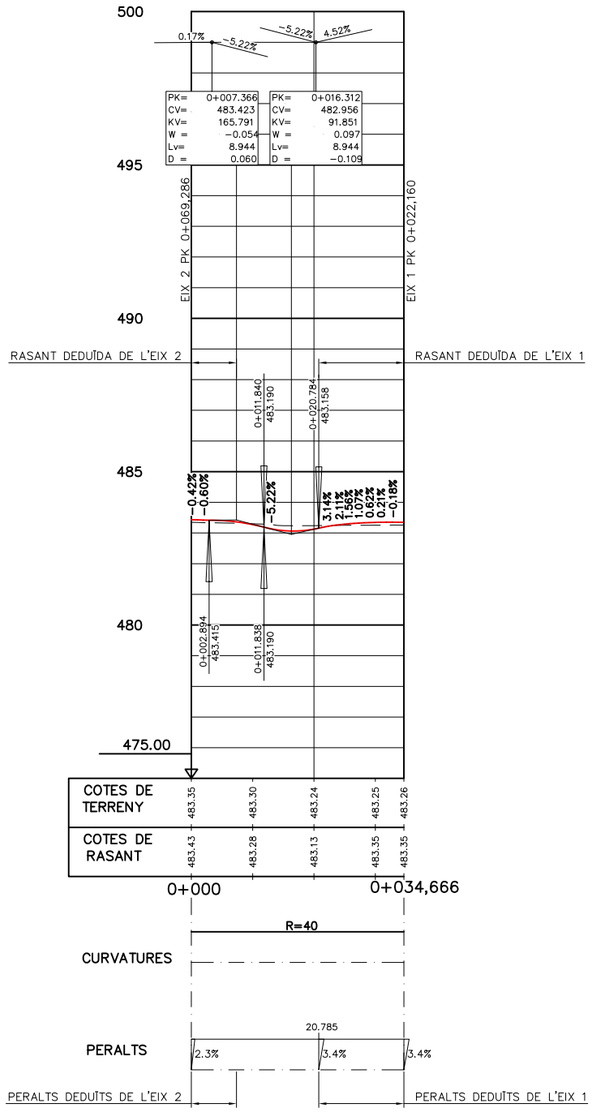
SECCIÓ TIPUS EIX 14



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1 0 7,5 15.0m 0 2.5 5.0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 13 I 14	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.B FULL....7...DE.....10

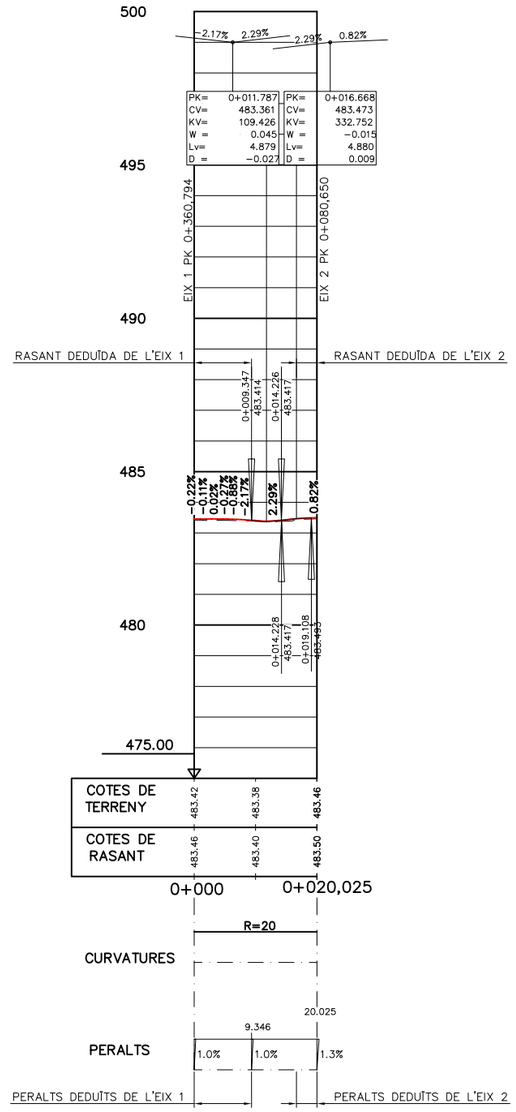
EIX 16

Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud

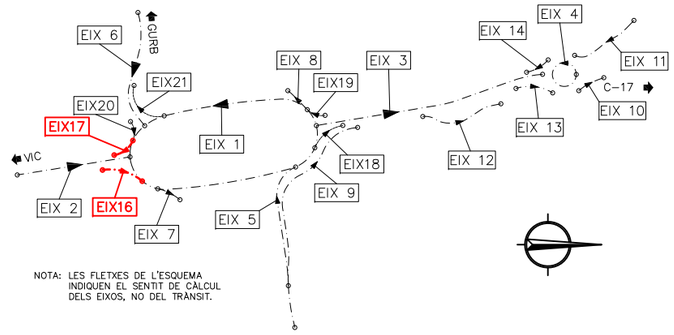


EIX 17

Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud

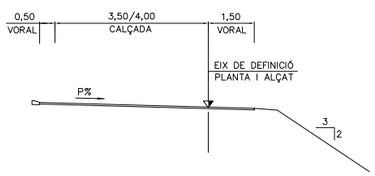


ESQUEMA D'EIXOS

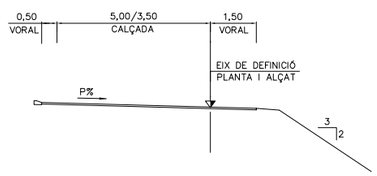


NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

SECCIÓ TIPUS EIX 16



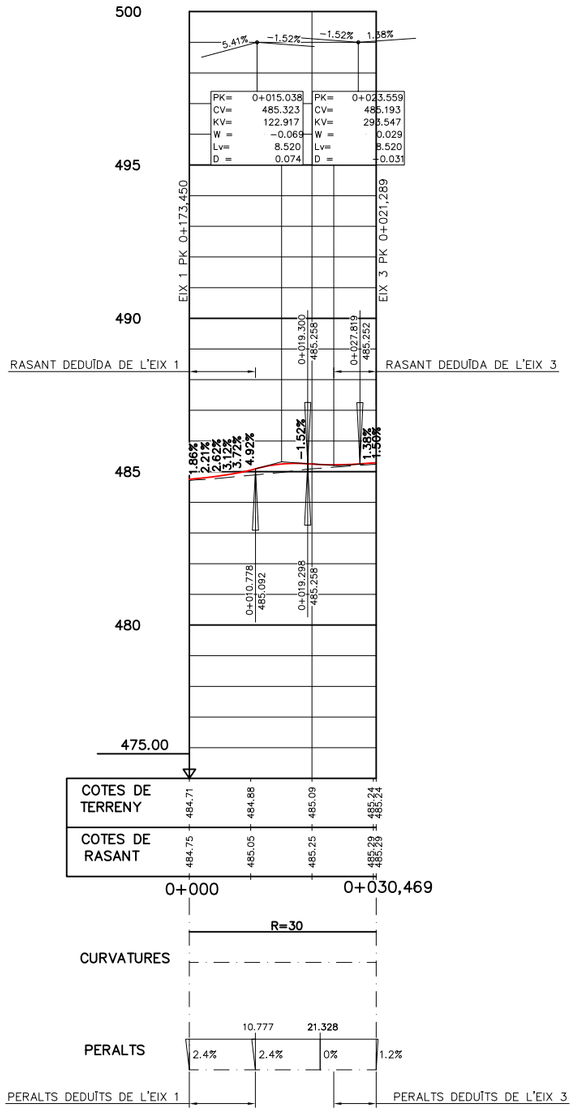
SECCIÓ TIPUS EIX 14



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 16 I 17	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.B / FULL...8...DE.....10

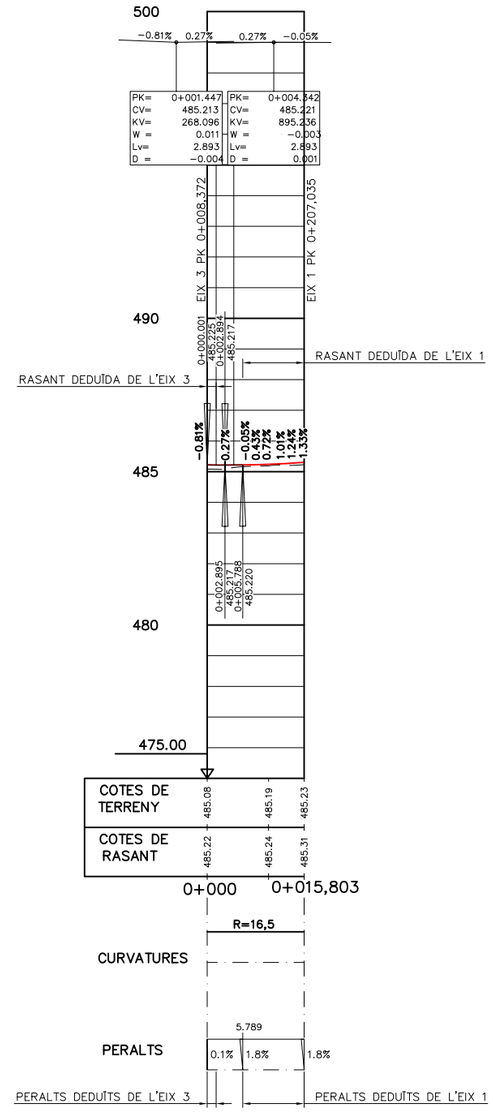
EIX 18

Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord

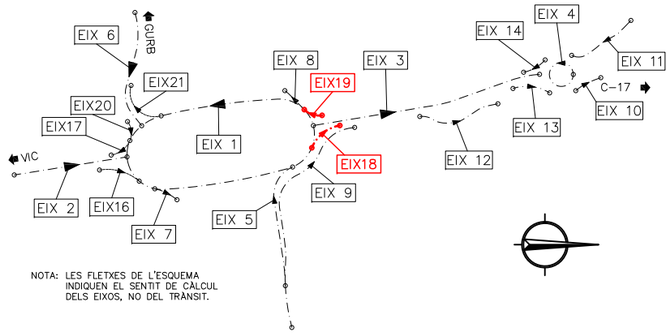


EIX 19

Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord

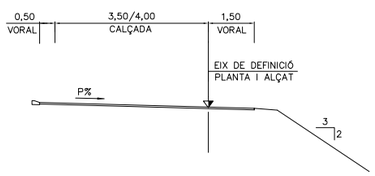


ESQUEMA D'EIXOS

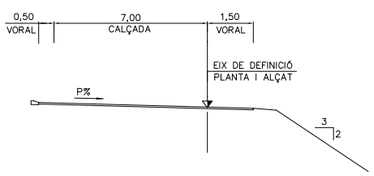


NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

SECCIÓ TIPUS EIX 18



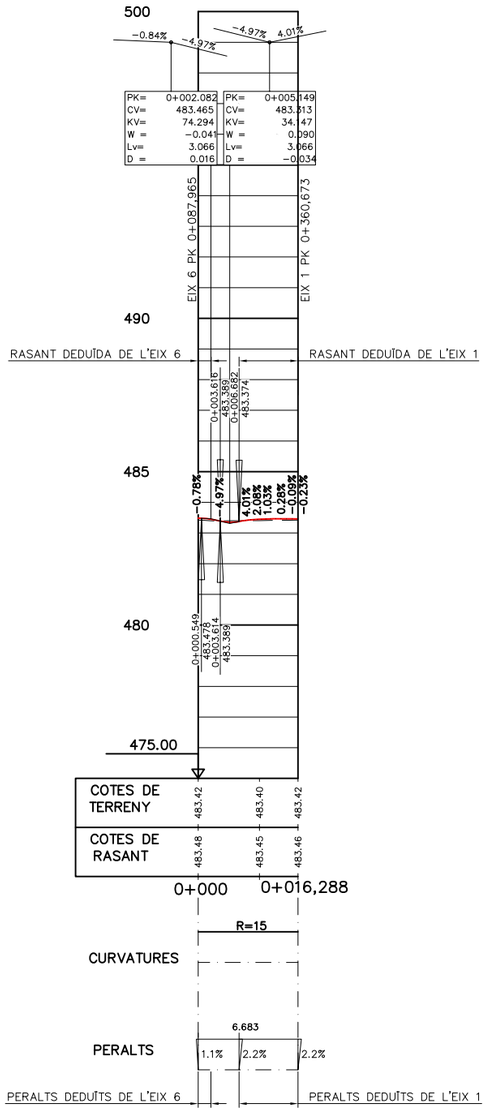
SECCIÓ TIPUS EIX 19



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15.0m / 0 2.5 5.0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 18 I 19	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.B / FULL...9...DE.....10

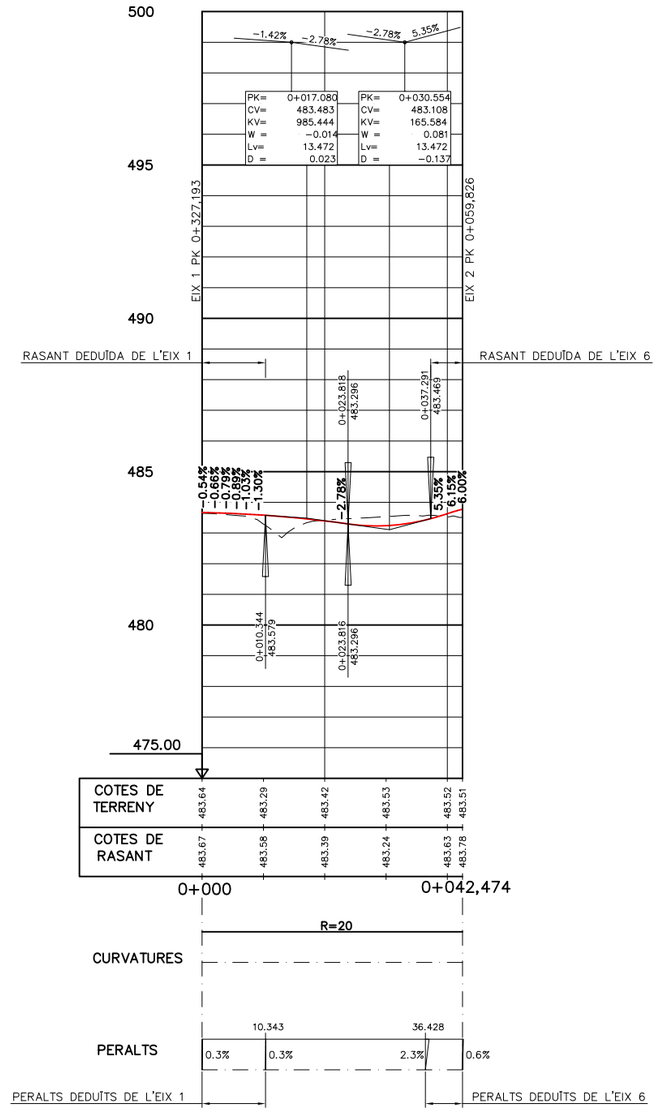
EIX 20

Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat.

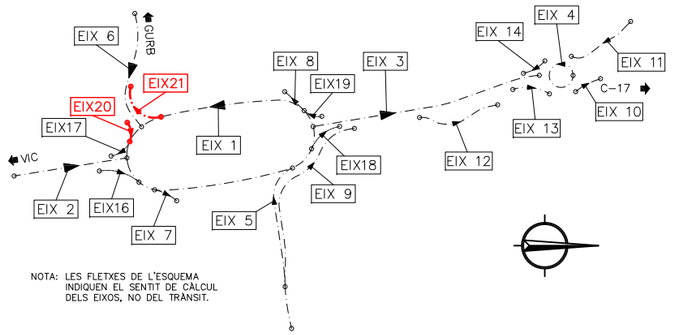


EIX 21

Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat.

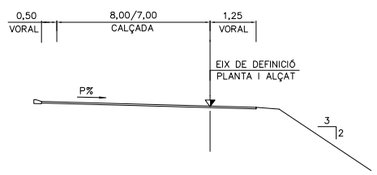


ESQUEMA D'EIXOS

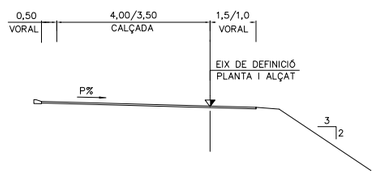


NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

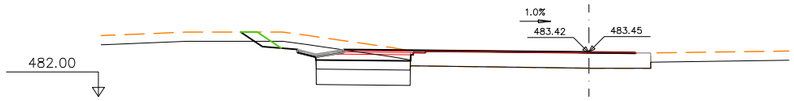
SECCIÓ TIPUS EIX 20



SECCIÓ TIPUS EIX 21

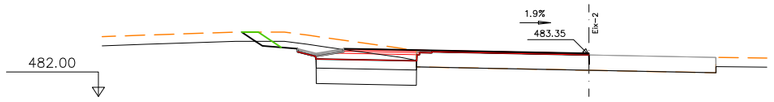


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: H=1/250 V=1/100 ORIGINALS A1; 0 7,5 15,0m 0 2,5 5,0m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 20 I 21	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 7.B
								NOM FITXER: 07BF01-10.DWG	FULL....10.DE.....10



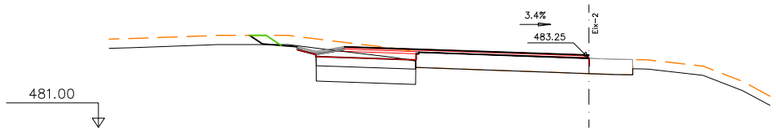
Pk=0+000

S.DESMUNT= 3.69 m²
S.SOL SEL.2= 1.53 m²
S.SOL SELEC= 0.92 m²
S.VEGETAL= 1.59 m²
S.FRESAT= 0.09 m²
S.REVEST DESMON= 0.27 m²
S.FERMS= 1.16 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.47 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.58 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



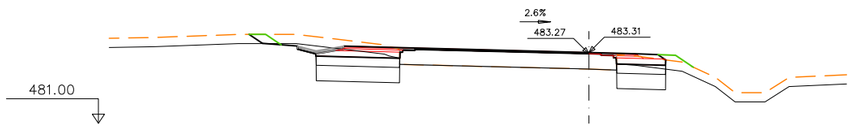
Pk=0+010

S.DESMUNT= 3.81 m²
S.SOL SEL.2= 1.64 m²
S.SOL SELEC= 0.98 m²
S.VEGETAL= 1.65 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.REVEST DESMON= 0.26 m²
S.FERMS= 1.28 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.43 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.62 m²
S.AC22 base S= 0.18 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.34 m²



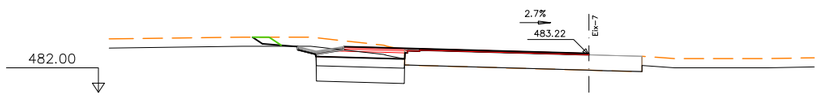
Pk=0+020

S.DESMUNT= 3.15 m²
S.SOL SEL.2= 1.62 m²
S.SOL SELEC= 0.97 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 1.56 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.REVEST DESMON= 0.16 m²
S.FERMS= 1.53 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.61 m²
S.AC22 base S= 0.18 m²
S.AC22 bin S= 0.50 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



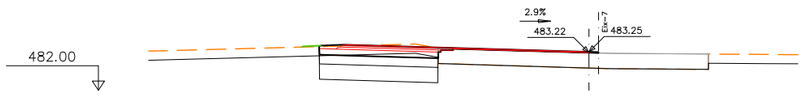
Pk=0+030

S.DESMUNT= 4.08 m²
S.SOL SEL.2= 2.16 m²
S.SOL SELEC= 1.29 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.REV EXT TERR= 0.12 m²
S.VEGETAL= 1.89 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.REVEST DESMON= 0.17 m²
S.FERMS= 1.68 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.83 m²
S.AC22 base S= 0.21 m²
S.AC22 bin S= 0.18 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



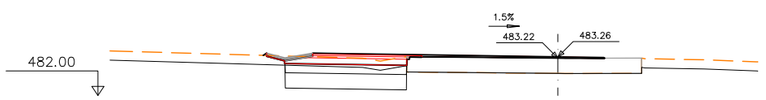
Pk=0+040

S.DESMUNT= 2.95 m²
S.SOL SEL.2= 1.44 m²
S.SOL SELEC= 0.86 m²
S.TERRAPLÈ= 0.04 m²
S.VEGETAL= 1.43 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.REVEST DESMON= 0.13 m²
S.FERMS= 1.15 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.54 m²
S.AC22 base S= 0.15 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.34 m²



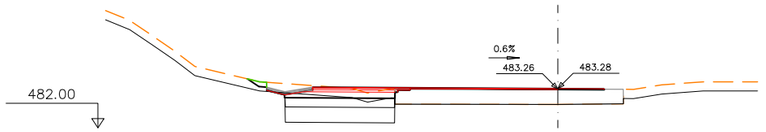
Pk=0+050

S.DESMUNT= 3.32 m²
S.SOL SEL.2= 1.93 m²
S.SOL SELEC= 1.16 m²
S.REV EXT TERR= 0.02 m²
S.VEGETAL= 1.16 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 1.52 m²
S.SC-40= 0.78 m²
S.BBTM11a= 0.25 m²
S.Reblerts= 0.08 m²
S.AC22 base S= 0.24 m²
S.AC22 bin S= 0.18 m²



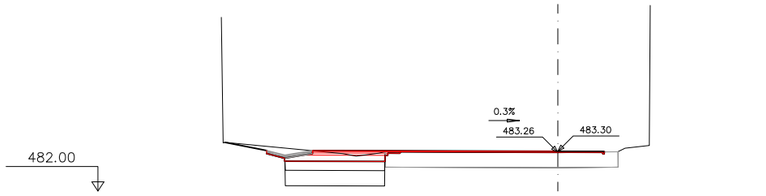
Pk=0+060

S.DESMUNT= 2.83 m²
S.SOL SEL.2= 1.98 m²
S.SOL SELEC= 1.19 m²
S.TERRAPLÈ= 0.16 m²
S.VEGETAL= 1.40 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 1.56 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.13 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.76 m²
S.AC22 base S= 0.23 m²
S.AC22 bin S= 0.18 m²
S.BBTM11a= 0.39 m²



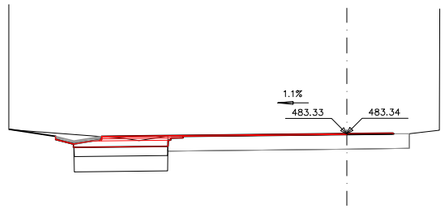
Pk=0+070

S.DESMUNT= 3.00 m²
S.SOL SEL.2= 1.79 m²
S.SOL SELEC= 1.07 m²
S.TERRAPLÈ= 0.04 m²
S.VEGETAL= 1.36 m²
S.FRESAT= 0.07 m²
S.REVEST DESMON= 0.07 m²
S.FERMS= 1.34 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.25 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.69 m²
S.AC22 base S= 0.20 m²
S.AC22 bin S= 0.16 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²



Pk=0+080

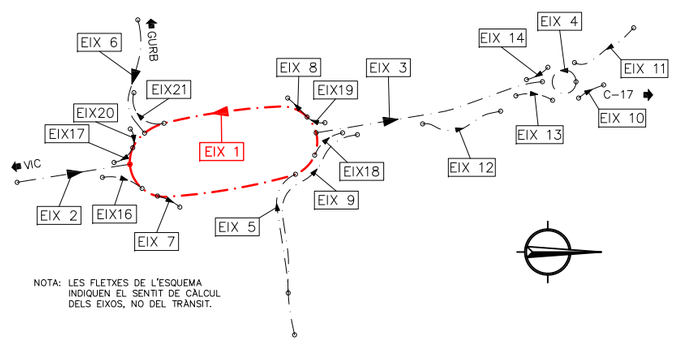
S.DESMUNT= 3.82 m²
S.SOL SEL.2= 1.63 m²
S.SOL SELEC= 0.98 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 1.26 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.38 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.62 m²
S.AC22 base S= 0.18 m²
S.AC22 bin S= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.32 m²



Pk=0+090

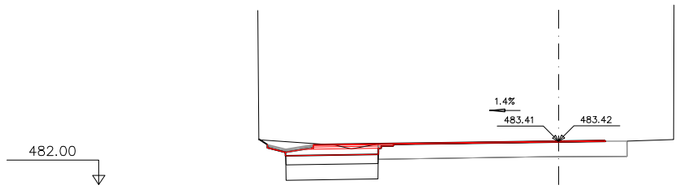
S.DESMUNT= 3.61 m²
S.SOL SEL.2= 1.53 m²
S.SOL SELEC= 0.92 m²
S.FRESAT= 0.18 m²
S.FERMS= 1.17 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.52 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.59 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²

ESQUEMA D'EIXOS



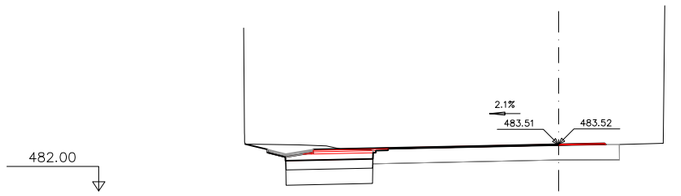
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 1. ROTONDA C-25 (1 de 4)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM.: 7.C FULL....1....DE....18



Pk=0+100

S.DESMUNT= 3.60 m²
S.SOL SEL.2= 1.50 m²
S.SOL SELEC= 0.90 m²
S.FRESAT= 0.20 m²
S.FERMS= 1.16 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.32 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.58 m²
S.AC22 base S= 0.15 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²

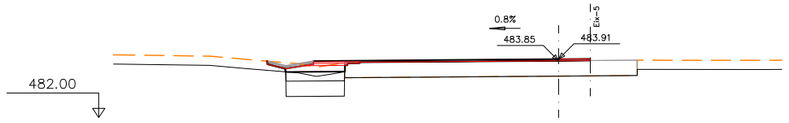


Pk=0+110

S.DESMUNT= 3.69 m²
S.SOL SEL.2= 1.42 m²
S.SOL SELEC= 0.85 m²
S.FRESAT= 0.15 m²
S.FERMS= 1.11 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.74 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.55 m²
S.AC22 base S= 0.14 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²

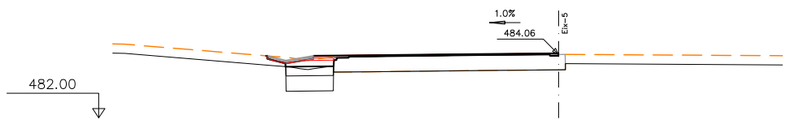
Pk=0+120

S.DESMUNT= 3.35 m²
S.SOL SEL.2= 1.88 m²
S.SOL SELEC= 1.13 m²
S.TERRAPLÈ= 0.43 m²
S.VEGETAL= 2.20 m²
S.FRESAT= 0.40 m²
S.REVEST DESMON= 0.13 m²
S.FERMS= 1.30 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.31 m²
S.CUNETA STR 15= 0.30 m²
S.SC-40= 0.70 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



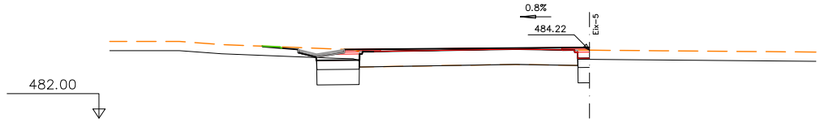
Pk=0+130

S.DESMUNT= 1.40 m²
S.SOL SEL.2= 0.96 m²
S.SOL SELEC= 0.57 m²
S.TERRAPLÈ= 0.09 m²
S.VEGETAL= 0.76 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 0.97 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.36 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.08 m²
S.BBTM11a= 0.45 m²



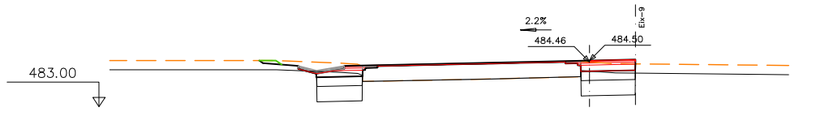
Pk=0+140

S.DESMUNT= 1.17 m²
S.SOL SEL.2= 0.78 m²
S.SOL SELEC= 0.47 m²
S.TERRAPLÈ= 0.10 m²
S.VEGETAL= 0.66 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 0.71 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.29 m²
S.AC22 base S= 0.06 m²
S.AC22 bin S= 0.07 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²



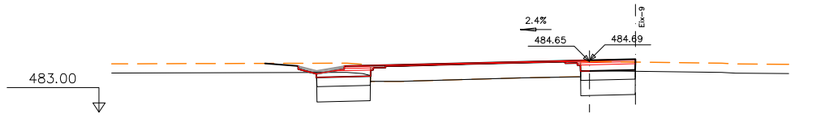
Pk=0+150

S.DESMUNT= 1.47 m²
S.SOL SEL.2= 0.88 m²
S.SOL SELEC= 0.53 m²
S.TERRAPLÈ= 0.35 m²
S.VEGETAL= 1.06 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.REVEST DESMON= 0.02 m²
S.FERMS= 0.88 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.33 m²
S.AC22 base S= 0.08 m²
S.AC22 bin S= 0.10 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²



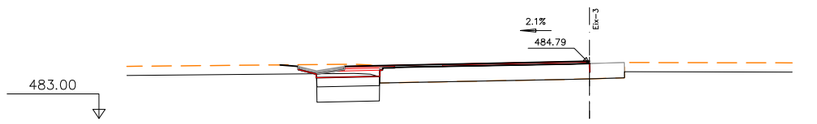
Pk=0+160

S.DESMUNT= 2.75 m²
S.SOL SEL.2= 1.63 m²
S.SOL SELEC= 0.98 m²
S.TERRAPLÈ= 0.22 m²
S.VEGETAL= 1.51 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.REVEST DESMON= 0.06 m²
S.FERMS= 1.28 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.63 m²
S.AC22 base S= 0.19 m²
S.AC22 bin S= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²



Pk=0+170

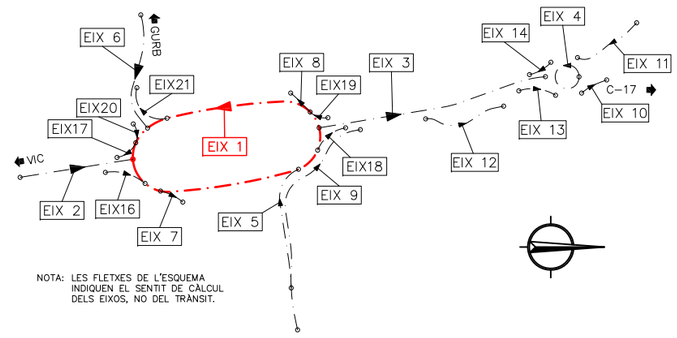
S.DESMUNT= 3.03 m²
S.SOL SEL.2= 1.76 m²
S.SOL SELEC= 1.06 m²
S.TERRAPLÈ= 0.30 m²
S.VEGETAL= 1.57 m²
S.FRESAT= 0.08 m²
S.FERMS= 1.39 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.09 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.69 m²
S.AC22 base S= 0.21 m²
S.AC22 bin S= 0.18 m²
S.BBTM11a= 0.31 m²



Pk=0+180

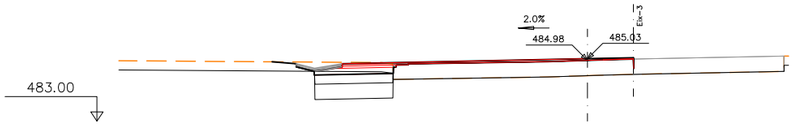
S.DESMUNT= 1.84 m²
S.SOL SEL.2= 1.02 m²
S.SOL SELEC= 0.61 m²
S.TERRAPLÈ= 0.20 m²
S.VEGETAL= 0.97 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 1.08 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.59 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.39 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.30 m²
S.BBTM11a= 0.30 m²

ESQUEMA D'EIXOS



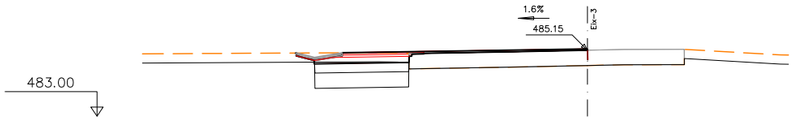
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152a AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 1. ROTONDA C-25 (2 de 4)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...2...DE.....18



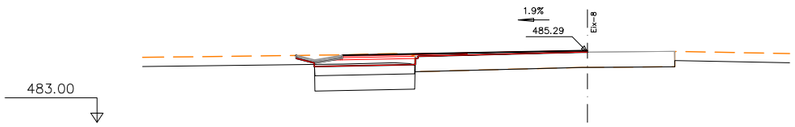
Pk=0+190

S.DESMUNT= 2.26 m²
S.SOL SEL.2= 1.28 m²
S.SOL SELEC= 0.77 m²
S.TERRAPLÈ= 0.25 m²
S.VEGETAL= 1.19 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 1.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.79 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.49 m²
S.AC22 base S= 0.12 m²
S.AC22 bin S= 0.11 m²
S.BBTM11a= 0.48 m²



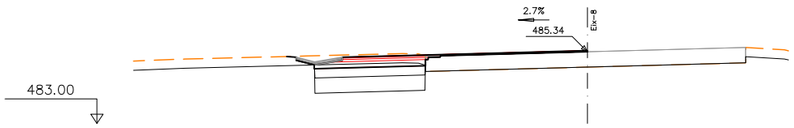
Pk=0+200

S.DESMUNT= 2.57 m²
S.SOL SEL.2= 1.53 m²
S.SOL SELEC= 0.92 m²
S.TERRAPLÈ= 0.08 m²
S.VEGETAL= 1.11 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 1.26 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.59 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²



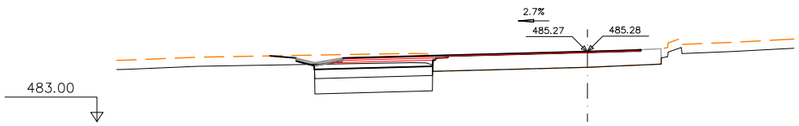
Pk=0+210

S.DESMUNT= 2.82 m²
S.SOL SEL.2= 1.63 m²
S.SOL SELEC= 0.98 m²
S.TERRAPLÈ= 0.08 m²
S.VEGETAL= 1.17 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 1.36 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.63 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.20 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²



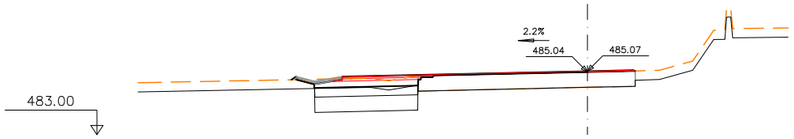
Pk=0+220

S.DESMUNT= 3.29 m²
S.SOL SEL.2= 1.80 m²
S.SOL SELEC= 1.08 m²
S.TERRAPLÈ= 0.14 m²
S.VEGETAL= 1.36 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 1.35 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.31 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.70 m²
S.AC22 base S= 0.20 m²
S.AC22 bin S= 0.16 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



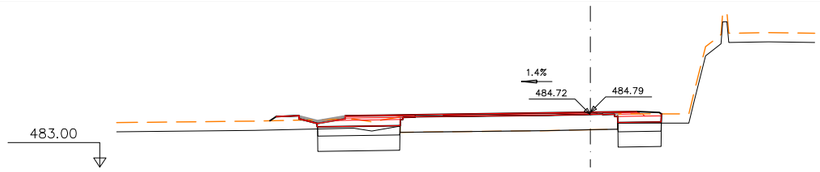
Pk=0+230

S.DESMUNT= 3.64 m²
S.SOL SEL.2= 1.92 m²
S.SOL SELEC= 1.15 m²
S.TERRAPLÈ= 0.24 m²
S.VEGETAL= 1.59 m²
S.FRESAT= 0.15 m²
S.FERMS= 1.44 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.90 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.75 m²
S.AC22 base S= 0.21 m²
S.AC22 bin S= 0.18 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²
S.Reblerts= 0.01 m²



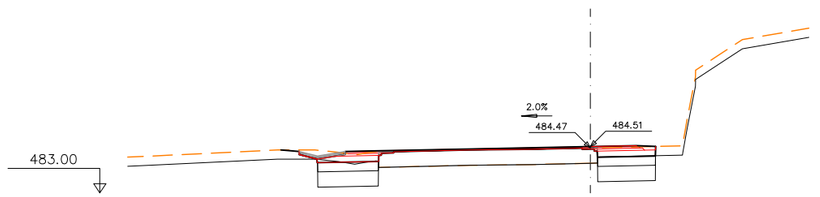
Pk=0+240

S.DESMUNT= 2.56 m²
S.SOL SEL.2= 1.68 m²
S.SOL SELEC= 1.01 m²
S.TERRAPLÈ= 0.19 m²
S.VEGETAL= 1.24 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 1.28 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.20 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.66 m²
S.AC22 base S= 0.18 m²
S.AC22 bin S= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²



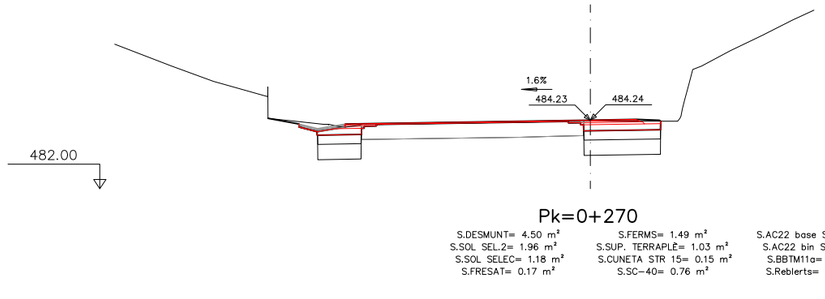
Pk=0+250

S.DESMUNT= 3.02 m²
S.SOL SEL.2= 2.05 m²
S.SOL SELEC= 1.23 m²
S.TERRAPLÈ= 0.56 m²
S.VEGETAL= 1.70 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 1.81 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.24 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.80 m²
S.AC22 base S= 0.21 m²
S.AC22 bin S= 0.40 m²
S.BBTM11a= 0.33 m²
S.Reblerts= 0.08 m²



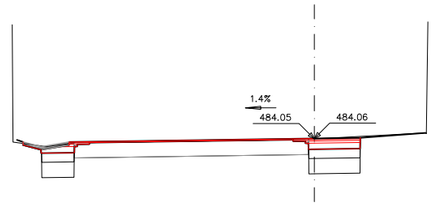
Pk=0+260

S.DESMUNT= 3.13 m²
S.SOL SEL.2= 1.93 m²
S.SOL SELEC= 1.16 m²
S.TERRAPLÈ= 0.21 m²
S.VEGETAL= 1.52 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 1.54 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.60 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.76 m²
S.AC22 base S= 0.20 m²
S.AC22 bin S= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²
S.Reblerts= 0.06 m²



Pk=0+270

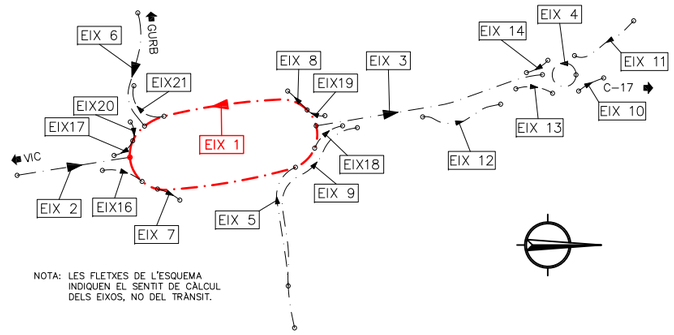
S.DESMUNT= 4.50 m²
S.SOL SEL.2= 1.96 m²
S.SOL SELEC= 1.18 m²
S.FRESAT= 0.17 m²
S.FERMS= 1.49 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.03 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.76 m²
S.AC22 base S= 0.20 m²
S.AC22 bin S= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²
S.Reblerts= 0.08 m²



Pk=0+280

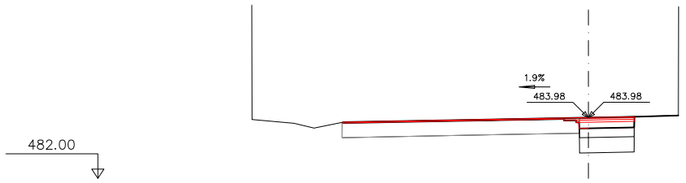
S.DESMUNT= 3.18 m²
S.SOL SEL.2= 1.37 m²
S.SOL SELEC= 0.82 m²
S.TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.FRESAT= 0.15 m²
S.FERMS= 1.11 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.47 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.53 m²
S.AC22 base S= 0.15 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²

ESQUEMA D'EIXOS



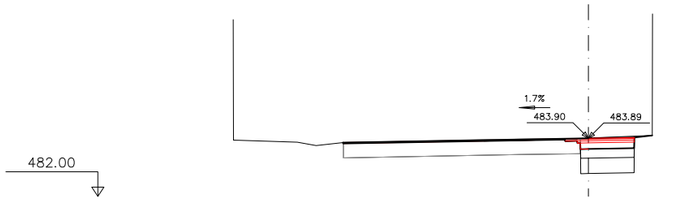
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 1. ROTONDA C-25 (3 de 4)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM.: 7.C FULL...3...DE....18



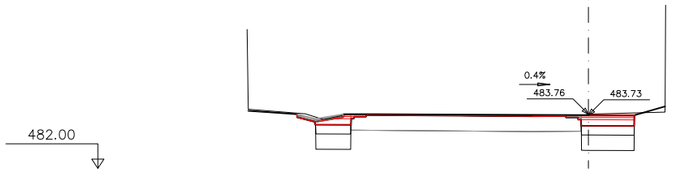
Pk=0+290

S.DESMUNT= 2.14 m²
S.SOL SEL.2= 0.89 m²
S.SOL SELEC= 0.54 m²
S.TERRAPLÈ= 0.03 m²
S.FRESAT= 0.25 m²
S.FERMS= 0.89 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.91 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.36 m²
S.AC22 base S= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



Pk=0+300

S.DESMUNT= 2.25 m²
S.SOL SEL.2= 0.87 m²
S.SOL SELEC= 0.52 m²
S.FRESAT= 0.31 m²
S.FERMS= 0.88 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.66 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.35 m²
S.AC22 base S= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.11 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



Pk=0+310

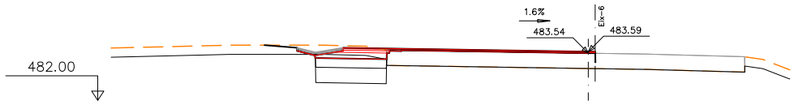
S.DESMUNT= 3.41 m²
S.SOL SEL.2= 1.43 m²
S.SOL SELEC= 0.86 m²
S.TERRAPLÈ= 0.07 m²
S.FRESAT= 0.08 m²
S.FERMS= 1.18 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.64 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.55 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.19 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²

Pk=0+320

S.DESMUNT= 3.63 m²
S.SOL SEL.2= 1.89 m²
S.SOL SELEC= 1.13 m²
S.TERRAPLÈ= 0.45 m²
S.VEGETAL= 2.20 m²
S.FRESAT= 0.18 m²
S.REVEST DESMON= 0.22 m²
S.FERMS= 1.30 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.40 m²
S.CUNETA STR 15= 0.30 m²
S.SC-40= 0.70 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²

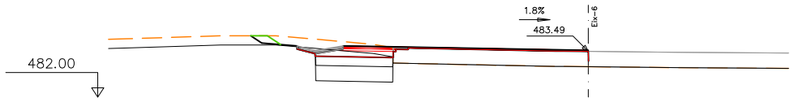
Pk=0+330

S.DESMUNT= 0.90 m²
S.SOL SEL.2= 0.51 m²
S.SOL SELEC= 0.31 m²
S.VEGETAL= 0.31 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 0.63 m²
S.SC-40= 0.21 m²
S.AC22 base S= 0.08 m²
S.AC22 bin S= 0.10 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²
S.Reblerts= 0.00 m²



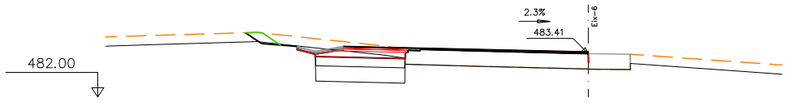
Pk=0+340

S.DESMUNT= 2.08 m²
S.SOL SEL.2= 1.16 m²
S.SOL SELEC= 0.69 m²
S.TERRAPLÈ= 0.30 m²
S.VEGETAL= 1.19 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 1.03 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.07 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.43 m²
S.AC22 base S= 0.11 m²
S.AC22 bin S= 0.24 m²
S.BBTM11a= 0.25 m²



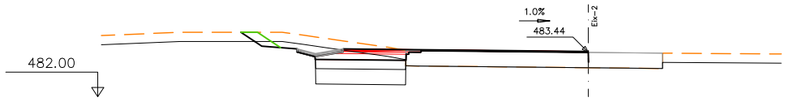
Pk=0+350

S.DESMUNT= 2.49 m²
S.SOL SEL.2= 1.26 m²
S.SOL SELEC= 0.76 m²
S.TERRAPLÈ= 0.04 m²
S.VEGETAL= 1.33 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.REVEST DESMON= 0.14 m²
S.FERMS= 0.99 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.47 m²
S.AC22 base S= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



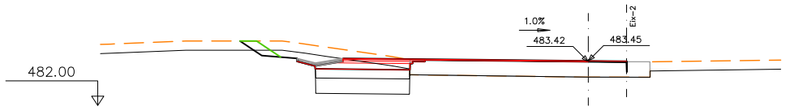
Pk=0+360

S.DESMUNT= 2.94 m²
S.SOL SEL.2= 1.46 m²
S.SOL SELEC= 0.87 m²
S.VEGETAL= 1.50 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.REVEST DESMON= 0.21 m²
S.FERMS= 1.17 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.26 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.55 m²
S.AC22 base S= 0.15 m²
S.AC22 bin S= 0.23 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



Pk=0+370

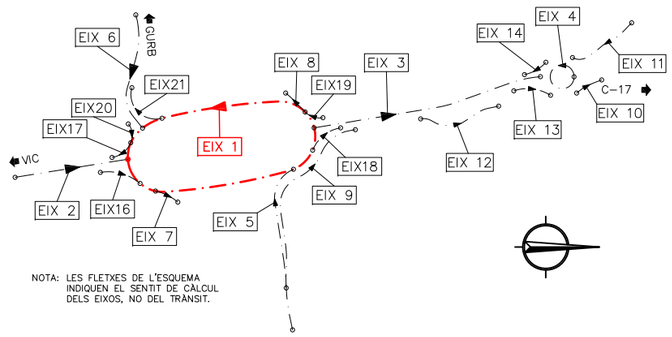
S.DESMUNT= 3.47 m²
S.SOL SEL.2= 1.47 m²
S.SOL SELEC= 0.88 m²
S.VEGETAL= 1.55 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.REVEST DESMON= 0.26 m²
S.FERMS= 1.08 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.43 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.56 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



Pk=0+374.934

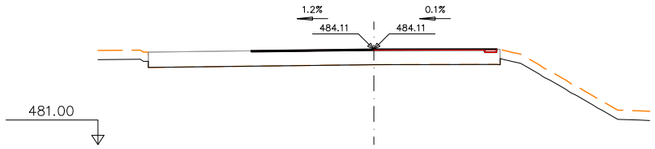
S.DESMUNT= 3.69 m²
S.SOL SEL.2= 1.53 m²
S.SOL SELEC= 0.92 m²
S.VEGETAL= 1.59 m²
S.FRESAT= 0.09 m²
S.REVEST DESMON= 0.27 m²
S.FERMS= 1.16 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.47 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.58 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²

ESQUEMA D'EIXOS



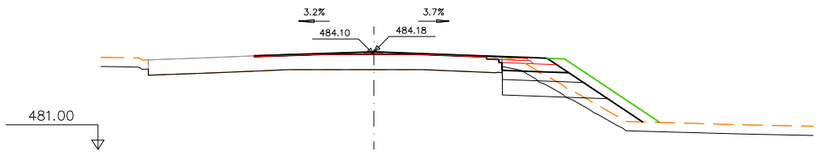
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (ORIGINALS A1) 0 2.5 5m (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 1. ROTONDA C-25 (4 de 4)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...4...DE.....18



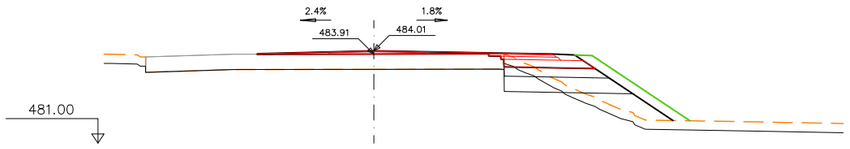
Pk=0+000

S.FRESAT= 0.27 m²
S.FERMS= 0.27 m²
S.AC22 bin S= 0.03 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



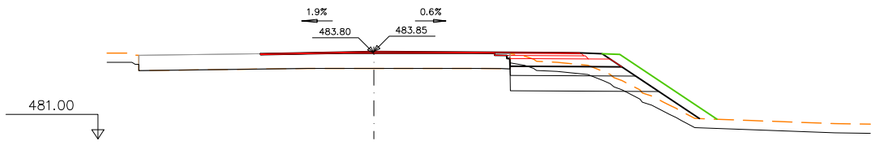
Pk=0+010

S.DESMUNT= 1.15 m²
S.SOL SEL.2= 1.52 m²
S.SOL SELEC= 0.72 m²
S.TERRAPLÈ= 1.11 m²
S.REV EXT TERR= 1.12 m²
S.VEGETAL= 1.37 m²
S.FRESAT= 0.11 m²
S.FERMS= 1.18 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.89 m²
S.SC-40= 0.49 m²
S.AC22 base S= 0.11 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.31 m²
S.Reblerts= 0.15 m²



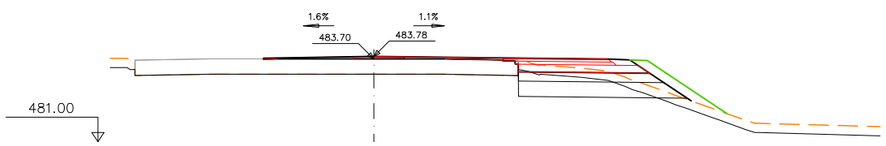
Pk=0+020

S.DESMUNT= 0.94 m²
S.SOL SEL.2= 1.91 m²
S.SOL SELEC= 0.96 m²
S.TERRAPLÈ= 2.04 m²
S.REV EXT TERR= 1.15 m²
S.VEGETAL= 1.65 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 1.72 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 3.05 m²
S.SC-40= 0.70 m²
S.AC22 base S= 0.19 m²
S.AC22 bin S= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²
S.Reblerts= 0.14 m²



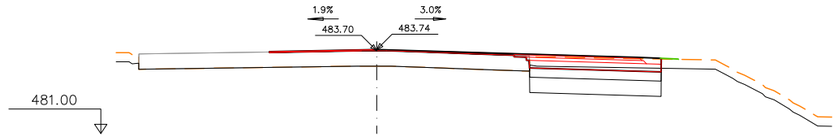
Pk=0+030

S.DESMUNT= 2.08 m²
S.SOL SEL.2= 2.24 m²
S.SOL SELEC= 1.16 m²
S.TERRAPLÈ= 0.94 m²
S.REV EXT TERR= 1.14 m²
S.VEGETAL= 1.85 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 1.81 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 3.04 m²
S.SC-40= 0.87 m²
S.AC22 base S= 0.26 m²
S.AC22 bin S= 0.20 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



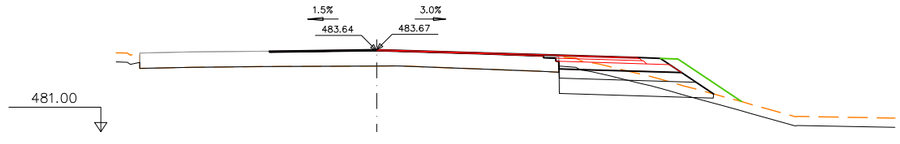
Pk=0+040

S.DESMUNT= 2.45 m²
S.SOL SEL.2= 2.56 m²
S.SOL SELEC= 1.35 m²
S.TERRAPLÈ= 0.21 m²
S.REV EXT TERR= 0.83 m²
S.VEGETAL= 1.69 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 2.29 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.62 m²
S.SC-40= 1.03 m²
S.AC22 base S= 0.32 m²
S.AC22 bin S= 0.32 m²
S.BBTM11a= 0.49 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



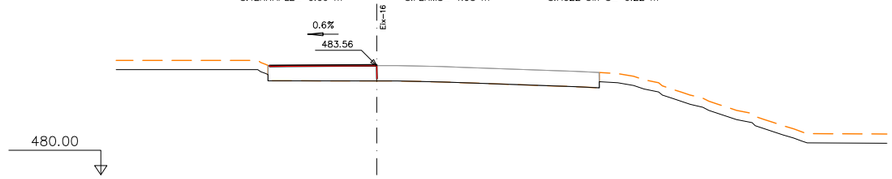
Pk=0+050

S.DESMUNT= 3.83 m²
S.SOL SEL.2= 2.15 m²
S.SOL SELEC= 1.29 m²
S.REV EXT TERR= 0.01 m²
S.VEGETAL= 1.29 m²
S.FRESAT= 0.06 m²
S.FERMS= 2.28 m²
S.SC-40= 1.07 m²
S.AC22 base S= 0.39 m²
S.AC22 bin S= 0.29 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²
S.Reblerts= 0.12 m²



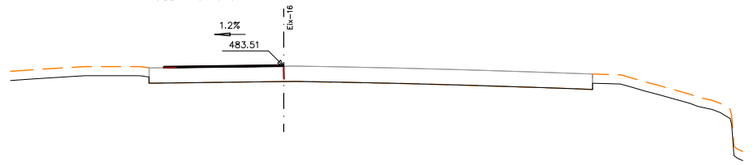
Pk=0+060

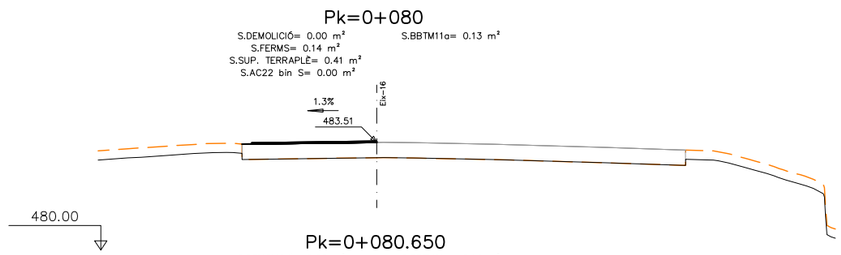
S.DESMUNT= 2.16 m²
S.SOL SEL.2= 2.41 m²
S.SOL SELEC= 1.27 m²
S.TERRAPLÈ= 0.06 m²
S.REV EXT TERR= 0.69 m²
S.VEGETAL= 1.51 m²
S.FRESAT= 0.13 m²
S.FERMS= 1.98 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.26 m²
S.SC-40= 0.95 m²
S.AC22 base S= 0.29 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.38 m²
S.Reblerts= 0.14 m²



Pk=0+070

S.FRESAT= 0.06 m²
S.FERMS= 0.10 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.42 m²
S.BBTM11a= 0.10 m²





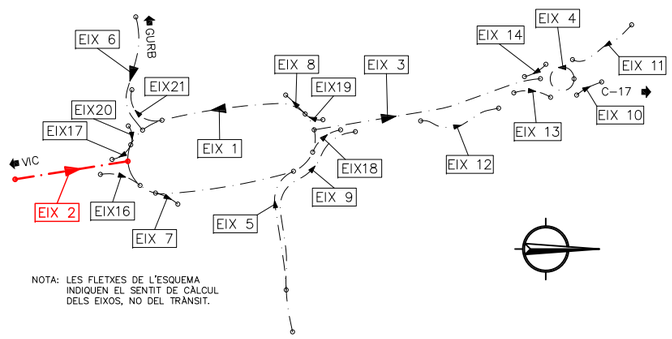
Pk=0+080

S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.14 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.41 m²
S.AC22 bin S= 0.00 m²
S.BBTM11a= 0.13 m²

Pk=0+080.650

S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.14 m²
L. SUP. TERRAPLÈ= 0.41 m.
S.AC22 bin S= 0.00 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²

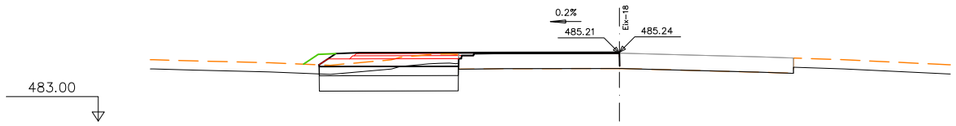
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

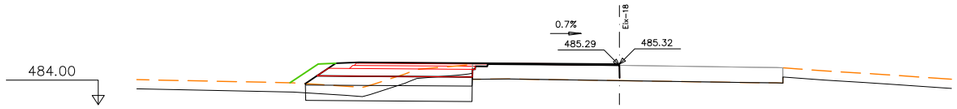
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 2. CARRETERA N-152z SUD	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM.: 7.C FULL...5...DE....18

Pk=0+000



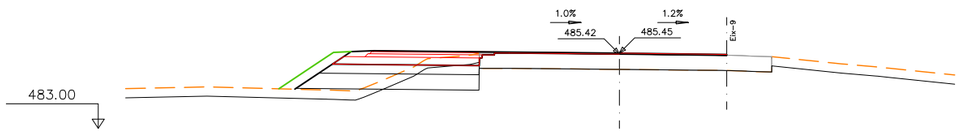
Pk=0+010

S.DESMUNT= 3.32 m²
S.SOL SEL.2= 2.27 m²
S.SOL SELEC= 1.36 m²
S.REV EXT TERR= 0.18 m²
S.VEGETAL= 1.36 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 2.13 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.42 m²
S.SC-40= 1.11 m²
S.AC22 base S= 0.36 m²
S.AC22 bin S= 0.27 m²
S.BBTM11a= 0.26 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



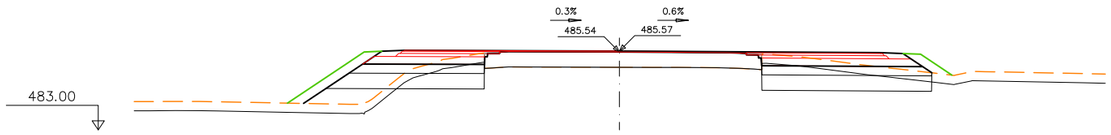
Pk=0+020

S.DESMUNT= 2.58 m²
S.SOL SEL.2= 2.72 m²
S.SOL SELEC= 1.58 m²
S.REV EXT TERR= 0.34 m²
S.VEGETAL= 1.63 m²
S.FRESAT= 0.09 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 2.31 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.87 m²
S.SC-40= 1.22 m²
S.AC22 base S= 0.40 m²
S.AC22 bin S= 0.30 m²
S.BBTM11a= 0.26 m²
S.Reblerts= 0.12 m²



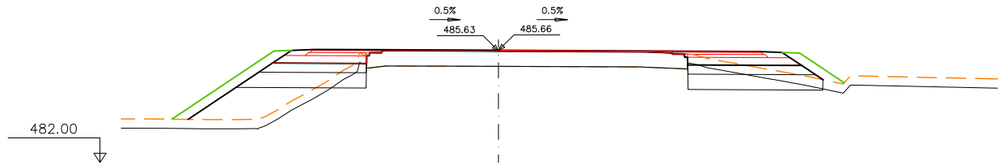
Pk=0+030

S.DESMUNT= 1.80 m²
S.SOL SEL.2= 2.80 m²
S.SOL SELEC= 1.50 m²
S.TERRAPLÈ= 0.85 m²
S.REV EXT TERR= 0.65 m²
S.VEGETAL= 1.80 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 2.28 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.47 m²
S.SC-40= 1.15 m²
S.AC22 base S= 0.38 m²
S.AC22 bin S= 0.28 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²
S.Reblerts= 0.12 m²



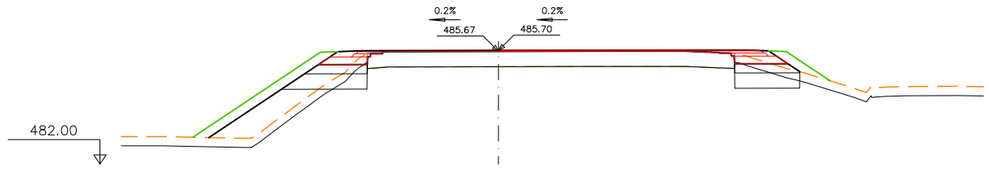
Pk=0+040

S.DESMUNT= 5.00 m²
S.SOL SEL.2= 5.17 m²
S.SOL SELEC= 2.89 m²
S.TERRAPLÈ= 1.86 m²
S.REV EXT TERR= 1.27 m²
S.VEGETAL= 3.44 m²
S.FRESAT= 0.07 m²
S.FERMS= 4.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.68 m²
S.SC-40= 2.22 m²
S.AC22 base S= 0.72 m²
S.AC22 bin S= 0.54 m²
S.BBTM11a= 0.47 m²
S.Reblerts= 0.26 m²



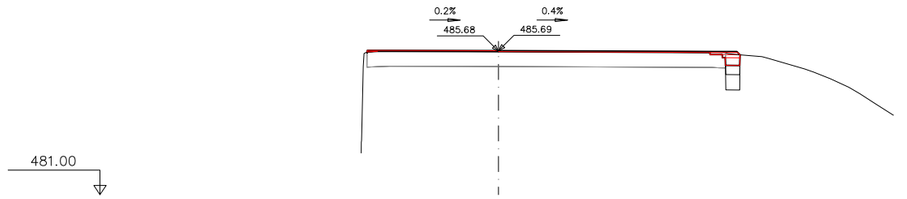
Pk=0+050

S.DESMUNT= 2.42 m²
S.SOL SEL.2= 4.12 m²
S.SOL SELEC= 2.17 m²
S.TERRAPLÈ= 3.91 m²
S.REV EXT TERR= 1.73 m²
S.VEGETAL= 3.07 m²
S.FRESAT= 0.09 m²
S.FERMS= 3.15 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.15 m²
S.SC-40= 1.60 m²
S.AC22 base S= 0.47 m²
S.AC22 bin S= 0.37 m²
S.BBTM11a= 0.45 m²
S.Reblerts= 0.25 m²



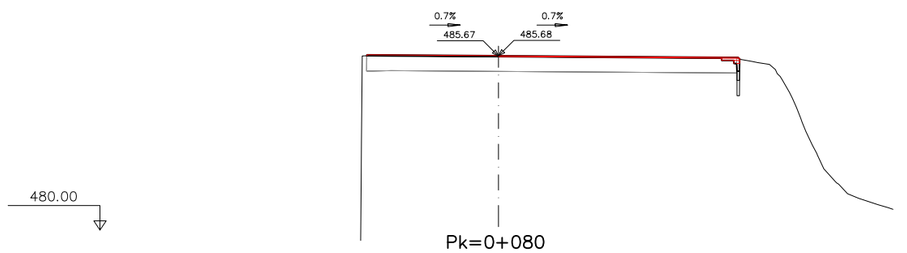
Pk=0+060

S.DESMUNT= 1.63 m²
S.SOL SEL.2= 2.27 m²
S.SOL SELEC= 1.13 m²
S.TERRAPLÈ= 3.24 m²
S.REV EXT TERR= 1.95 m²
S.VEGETAL= 2.19 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.67 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.76 m²
S.SC-40= 0.74 m²
S.AC22 base S= 0.17 m²
S.AC22 bin S= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²
S.Reblerts= 0.17 m²



Pk=0+070

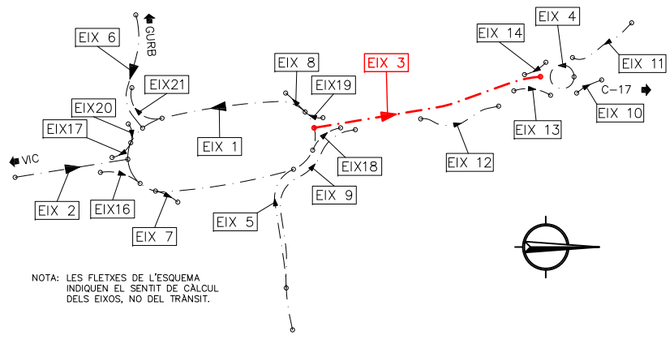
S.DESMUNT= 0.55 m²
S.SOL SEL.2= 0.23 m²
S.SOL SELEC= 0.14 m²
S.FRESAT= 0.19 m²
S.FERMS= 0.61 m²
S.SC-40= 0.12 m²
S.AC22 base S= 0.06 m²
S.AC22 bin S= 0.07 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²



Pk=0+080

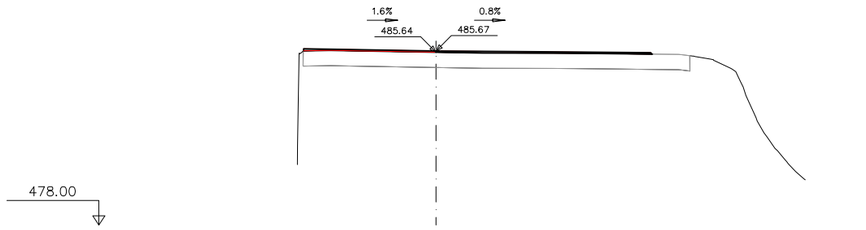
S.DESMUNT= 0.11 m²
S.SOL SEL.2= 0.04 m²
S.SOL SELEC= 0.03 m²
S.FRESAT= 0.27 m²
S.FERMS= 0.45 m²
S.SC-40= 0.02 m²
S.AC22 base S= 0.02 m²
S.AC22 bin S= 0.04 m²
S.BBTM11a= 0.36 m²

ESQUEMA D'EIXOS



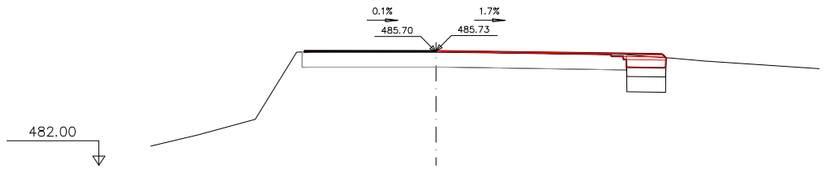
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 ORIGINALS A1 0 2.5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 3. CARRETERA N-152z NORD (1 de 2)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...6...DE.....18



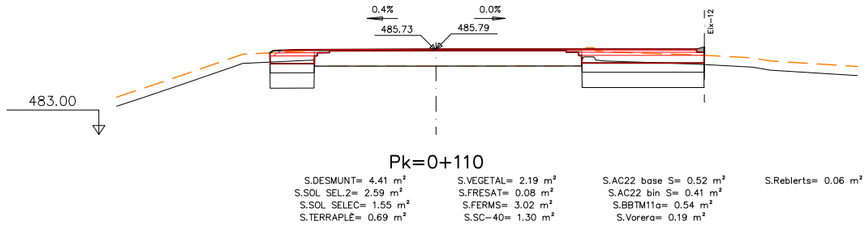
Pk=0+090

S.FERMS= 0.46 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.46 m²



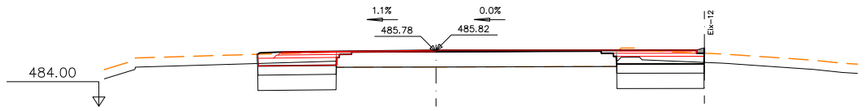
Pk=0+100

S.DESMUNT= 1.12 m²
S.SOL SEL.2= 0.47 m²
S.SOL SELEC= 0.28 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 0.79 m²
S.SC-40= 0.24 m²
S.AC22 base S= 0.10 m²
S.AC22 bin S= 0.10 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²



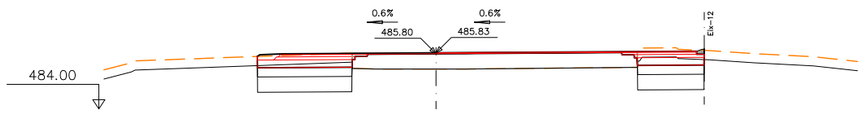
Pk=0+110

S.DESMUNT= 4.41 m²
S.SOL SEL.2= 2.59 m²
S.SOL SELEC= 1.55 m²
S.TERRAPLÈ= 0.69 m²
S.VEGETAL= 2.19 m²
S.FRESAT= 0.08 m²
S.FERMS= 3.02 m²
S.SC-40= 1.30 m²
S.AC22 base S= 0.52 m²
S.AC22 bin S= 0.41 m²
S.BBTM11a= 0.54 m²
S.Vorera= 0.19 m²
S.Reblerts= 0.06 m²



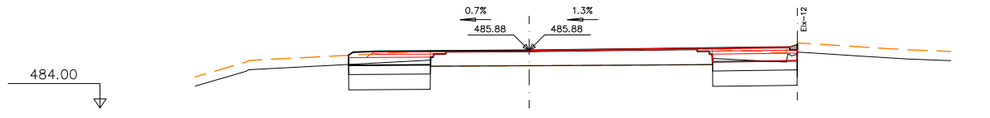
Pk=0+120

S.DESMUNT= 4.74 m²
S.SOL SEL.2= 2.58 m²
S.SOL SELEC= 1.55 m²
S.TERRAPLÈ= 0.54 m²
S.VEGETAL= 2.19 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 2.96 m²
S.SC-40= 1.30 m²
S.AC22 base S= 0.48 m²
S.AC22 bin S= 0.38 m²
S.BBTM11a= 0.47 m²
S.Vorera= 0.19 m²
S.Reblerts= 0.15 m²



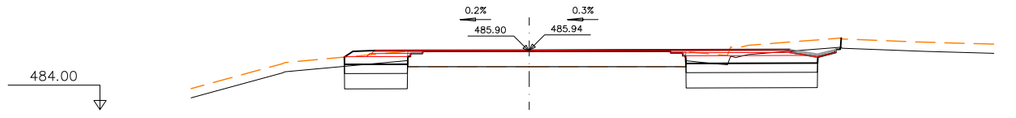
Pk=0+130

S.DESMUNT= 4.82 m²
S.SOL SEL.2= 2.50 m²
S.SOL SELEC= 1.50 m²
S.TERRAPLÈ= 0.12 m²
S.VEGETAL= 1.68 m²
S.FRESAT= 0.18 m²
S.FERMS= 2.68 m²
S.SC-40= 1.26 m²
S.AC22 base S= 0.46 m²
S.AC22 bin S= 0.37 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²
S.Vorera= 0.03 m²
S.Reblerts= 0.15 m²



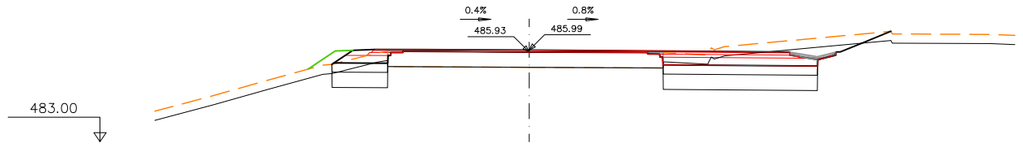
Pk=0+140

S.DESMUNT= 4.48 m²
S.SOL SEL.2= 2.59 m²
S.SOL SELEC= 1.55 m²
S.TERRAPLÈ= 0.07 m²
S.VEGETAL= 1.67 m²
S.FRESAT= 0.24 m²
S.FERMS= 2.73 m²
S.SC-40= 1.30 m²
S.AC22 base S= 0.48 m²
S.AC22 bin S= 0.38 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²
S.Vorera= 0.01 m²
S.Reblerts= 0.16 m²



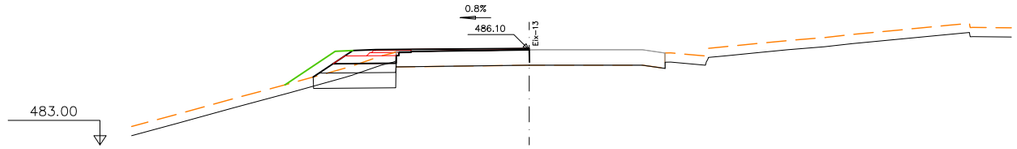
Pk=0+150

S.DESMUNT= 7.50 m²
S.SOL SEL.2= 3.92 m²
S.SOL SELEC= 2.34 m²
S.TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.VEGETAL= 2.40 m²
S.FRESAT= 0.08 m²
S.FERMS= 3.06 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 1.49 m²
S.AC22 base S= 0.52 m²
S.AC22 bin S= 0.39 m²
S.BBTM11a= 0.49 m²
S.Reblerts= 0.17 m²



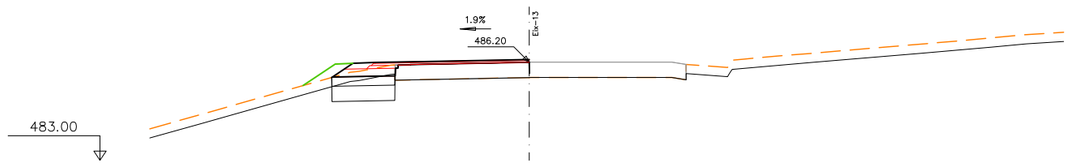
Pk=0+160

S.DESMUNT= 7.20 m²
S.SOL SEL.2= 3.43 m²
S.SOL SELEC= 2.06 m²
S.REV EXT TERR= 0.27 m²
S.VEGETAL= 2.64 m²
S.FRESAT= 0.07 m²
S.FERMS= 3.35 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.98 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 1.65 m²
S.AC22 base S= 0.52 m²
S.AC22 bin S= 0.40 m²
S.BBTM11a= 0.65 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



Pk=0+170

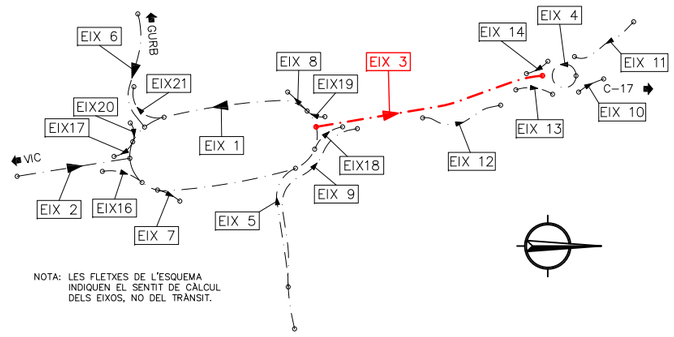
S.DESMUNT= 1.25 m²
S.SOL SEL.2= 1.34 m²
S.SOL SELEC= 0.68 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.REV EXT TERR= 0.53 m²
S.VEGETAL= 0.81 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.05 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.18 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 0.47 m²
S.AC22 base S= 0.10 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.22 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



Pk=0+177.335

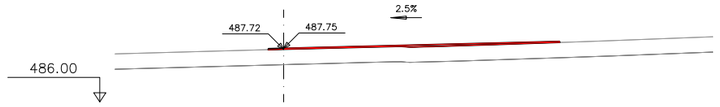
S.DESMUNT= 1.43 m²
S.SOL SEL.2= 1.03 m²
S.SOL SELEC= 0.62 m²
S.REV EXT TERR= 0.32 m²
S.VEGETAL= 0.62 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.16 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.39 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 0.47 m²
S.AC22 base S= 0.10 m²
S.AC22 bin S= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²
S.Reblerts= 0.14 m²

ESQUEMA D'EIXOS



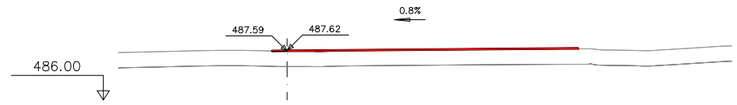
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 3. CARRETERA N-152z NORD (2 de 2)	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...7...DE....18



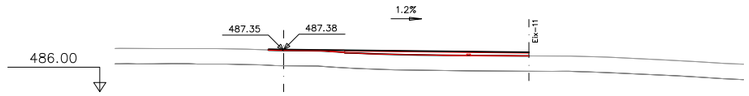
Pk=0+000

S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 0.38 m²
S.BBTM11a= 0.38 m²



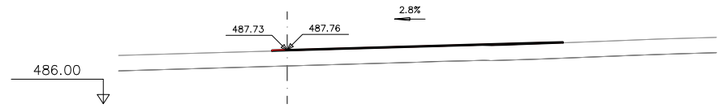
Pk=0+050

S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.31 m²



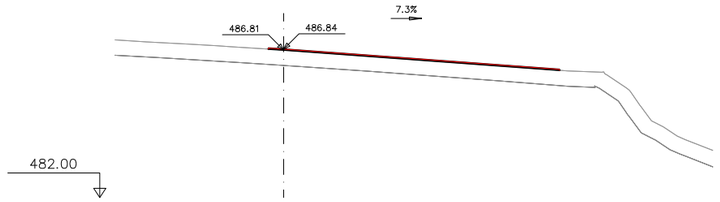
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 0.81 m²
S.AC22 base S= 0.01 m²
S.AC22 bin S= 0.53 m²
S.BBTM11a= 0.27 m²



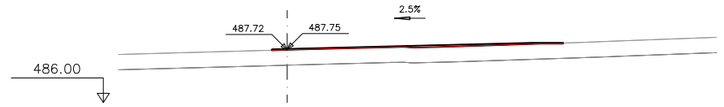
Pk=0+060

S.DEMOLICIÓ= 0.01 m²
S.FERMS= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.31 m²



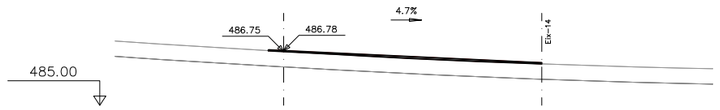
Pk=0+020

S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 0.30 m²
S.BBTM11a= 0.30 m²



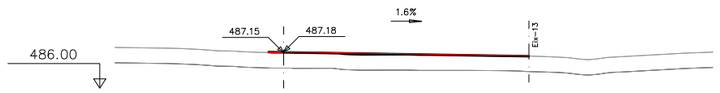
Pk=0+061.261

S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 0.38 m²
S.BBTM11a= 0.38 m²



Pk=0+030

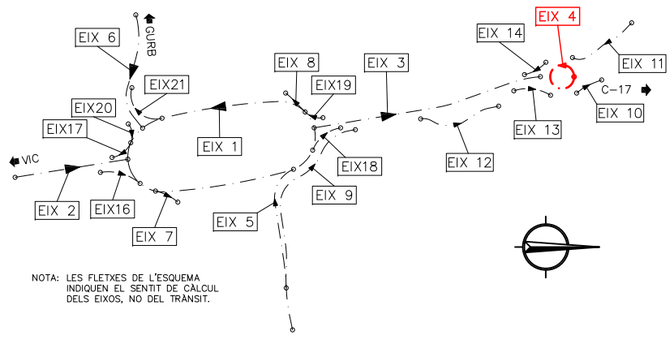
S.FRESAT= 0.00 m²
S.FERMS= 0.41 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²



Pk=0+040

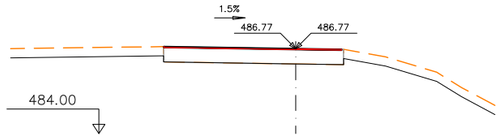
S.FRESAT= 0.08 m²
S.FERMS= 0.29 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²

ESQUEMA D'EIXOS



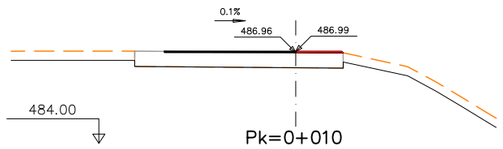
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 ORIGINALS A1 0 2,5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 4. ROTONDA C-17	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...8...DE.....18



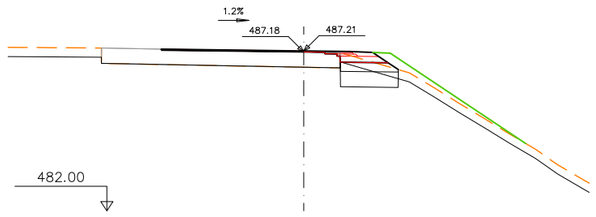
Pk=0+000

S.FRESAT= 0.17 m²
S.FERMS= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.17 m²



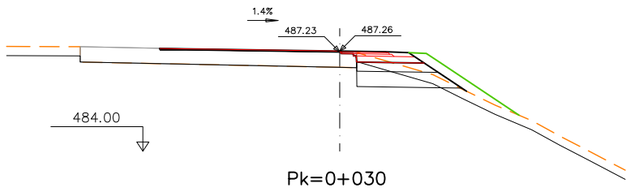
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.06 m²
S.FERMS= 0.18 m²
S.BBTM11a= 0.18 m²



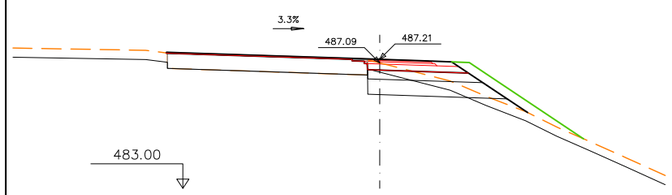
Pk=0+020

S.DESMUNT= 1.03 m²
S.SOL SEL.2= 0.94 m²
S.SOL SELEC= 0.53 m²
S.REV EXT TERR= 0.74 m²
S.VEGETAL= 0.57 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 0.66 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.40 m²
S.SC-40= 0.28 m²
S.AC22 base S= 0.05 m²
S.AC22 bin S= 0.05 m²
S.BBTM11a= 0.19 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



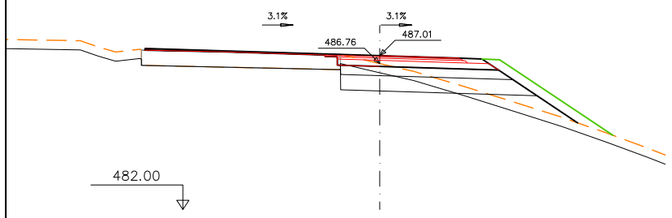
Pk=0+030

S.DESMUNT= 1.19 m²
S.SOL SEL.2= 1.52 m²
S.SOL SELEC= 0.73 m²
S.TERRAPLÈ= 0.16 m²
S.REV EXT TERR= 0.91 m²
S.VEGETAL= 1.08 m²
S.FRESAT= 0.14 m²
S.FERMS= 0.90 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.66 m²
S.SC-40= 0.41 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.08 m²
S.BBTM11a= 0.23 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



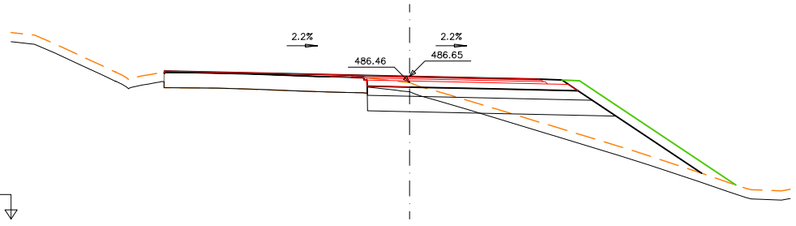
Pk=0+040

S.DESMUNT= 1.47 m²
S.SOL SEL.2= 2.08 m²
S.SOL SELEC= 1.06 m²
S.TERRAPLÈ= 0.59 m²
S.REV EXT TERR= 1.14 m²
S.VEGETAL= 1.58 m²
S.FRESAT= 0.07 m²
S.FERMS= 1.28 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.32 m²
S.SC-40= 0.63 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.26 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



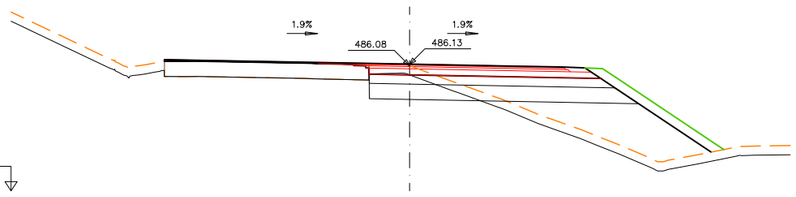
Pk=0+050

S.DESMUNT= 1.72 m²
S.SOL SEL.2= 3.01 m²
S.SOL SELEC= 1.62 m²
S.TERRAPLÈ= 1.66 m²
S.REV EXT TERR= 1.23 m²
S.VEGETAL= 2.32 m²
S.FRESAT= 0.12 m²
S.FERMS= 1.98 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 3.10 m²
S.SC-40= 1.02 m²
S.AC22 base S= 0.29 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.34 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



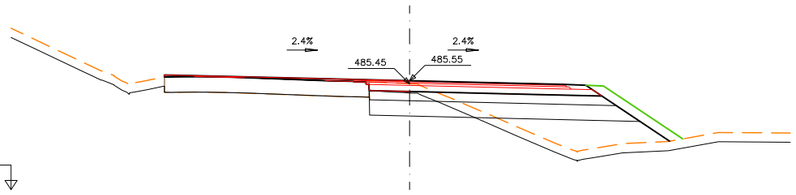
Pk=0+060

S.DESMUNT= 1.69 m²
S.SOL SEL.2= 3.86 m²
S.SOL SELEC= 2.13 m²
S.TERRAPLÈ= 4.95 m²
S.REV EXT TERR= 1.74 m²
S.VEGETAL= 3.27 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 2.62 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.85 m²
S.SC-40= 1.34 m²
S.AC22 base S= 0.42 m²
S.AC22 bin S= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.45 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



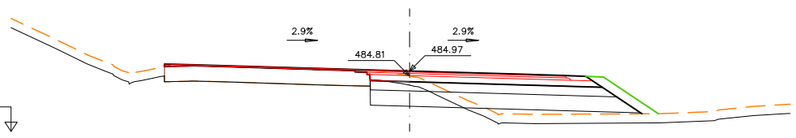
Pk=0+070

S.DESMUNT= 2.02 m²
S.SOL SEL.2= 4.20 m²
S.SOL SELEC= 2.33 m²
S.TERRAPLÈ= 7.83 m²
S.REV EXT TERR= 1.45 m²
S.VEGETAL= 3.35 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 2.80 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.33 m²
S.SC-40= 1.48 m²
S.AC22 base S= 0.46 m²
S.AC22 bin S= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.41 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



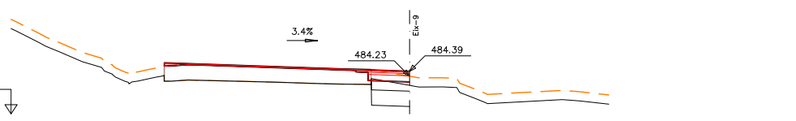
Pk=0+080

S.DESMUNT= 1.90 m²
S.SOL SEL.2= 4.22 m²
S.SOL SELEC= 2.35 m²
S.TERRAPLÈ= 5.23 m²
S.REV EXT TERR= 0.96 m²
S.VEGETAL= 2.94 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 2.88 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.66 m²
S.SC-40= 1.49 m²
S.AC22 base S= 0.47 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.48 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



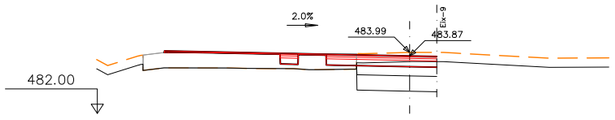
Pk=0+090

S.DESMUNT= 1.67 m²
S.SOL SEL.2= 4.21 m²
S.SOL SELEC= 2.34 m²
S.TERRAPLÈ= 2.15 m²
S.REV EXT TERR= 0.65 m²
S.VEGETAL= 2.66 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 2.82 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.56 m²
S.SC-40= 1.48 m²
S.AC22 base S= 0.46 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.42 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



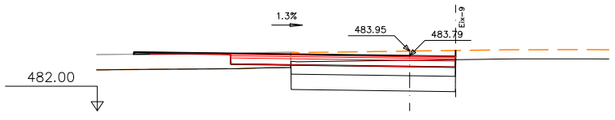
Pk=0+100

S.DESMUNT= 0.97 m²
S.SOL SEL.2= 0.62 m²
S.SOL SELEC= 0.37 m²
S.VEGETAL= 0.38 m²
S.FRESAT= 0.20 m²
S.FERMS= 0.72 m²
S.SC-40= 0.27 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.11 m²
S.BBTM11a= 0.25 m²



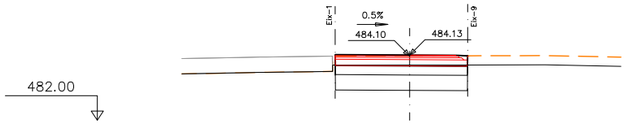
Pk=0+110

S.DESMUNT= 2.02 m²
S.SOL SEL.2= 1.08 m²
S.SOL SELEC= 0.65 m²
S.VEGETAL= 0.65 m²
S.FRESAT= 0.63 m²
S.FERMS= 1.52 m²
S.SC-40= 0.75 m²
S.AC22 base S= 0.27 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²



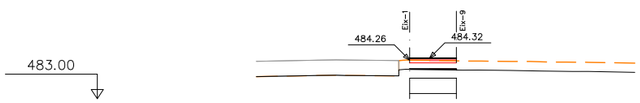
Pk=0+120

S.DESMUNT= 5.21 m²
S.SOL SEL.2= 2.68 m²
S.SOL SELEC= 1.61 m²
S.VEGETAL= 1.61 m²
S.FRESAT= 0.78 m²
S.FERMS= 2.81 m²
S.SC-40= 1.47 m²
S.AC22 base S= 0.51 m²
S.AC22 bin S= 0.44 m²
S.BBTM11a= 0.39 m²



Pk=0+130

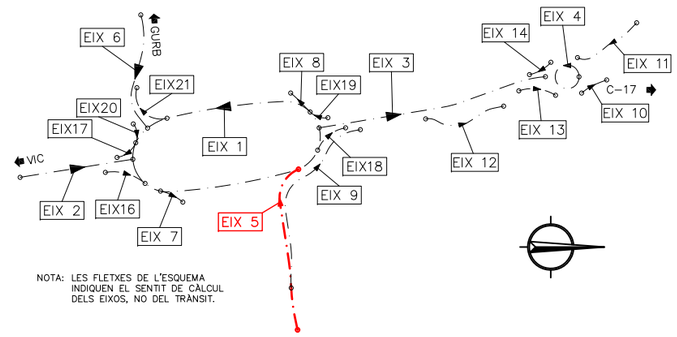
S.DESMUNT= 3.21 m²
S.SOL SEL.2= 1.96 m²
S.SOL SELEC= 1.18 m²
S.VEGETAL= 1.18 m²
S.FERMS= 1.37 m²
S.SC-40= 0.78 m²
S.AC22 base S= 0.27 m²
S.AC22 bin S= 0.20 m²
S.BBTM11a= 0.12 m²



Pk=0+138.355

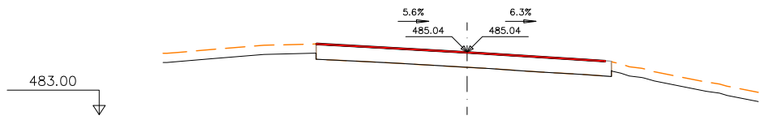
S.DESMUNT= 0.65 m²
S.SOL SEL.2= 0.42 m²
S.SOL SELEC= 0.25 m²
S.VEGETAL= 0.26 m²
S.FERMS= 0.30 m²
S.SC-40= 0.17 m²
S.AC22 base S= 0.06 m²
S.AC22 bin S= 0.04 m²
S.BBTM11a= 0.03 m²

ESQUEMA D'EIXOS



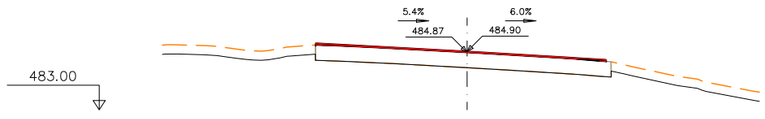
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 5. RAMAL SORTIDA C-25 DIRECCIÓ N-152z	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...9...DE....18



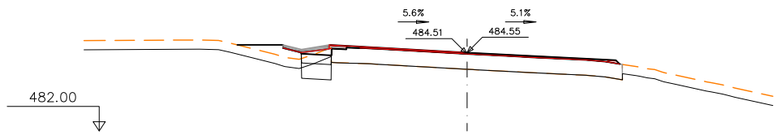
Pk=0+025

S.FRESAT= 0.28 m²
S.FERMS= 0.28 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



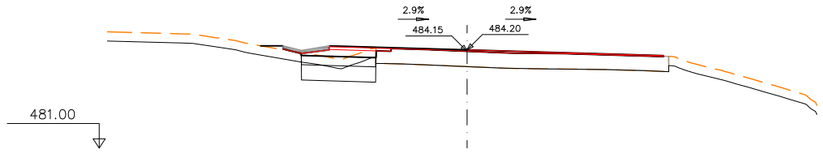
Pk=0+030

S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 0.32 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.32 m²



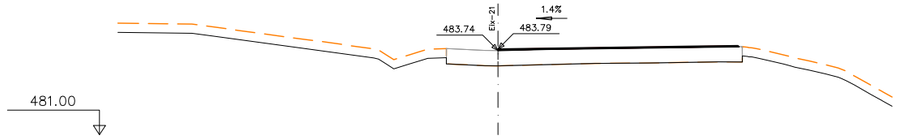
Pk=0+040

S.DESMUNT= 0.53 m²
S.SOL SEL.2= 0.49 m²
S.SOL SELEC= 0.29 m²
S.TERRAPLÈ= 1.07 m²
S.VEGETAL= 0.92 m²
S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 0.61 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.51 m²
S.CUNETA STR 15= 0.17 m²
S.SC-40= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.20 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



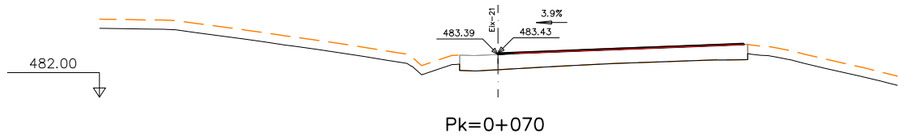
Pk=0+050

S.DESMUNT= 1.34 m²
S.SUELO SEL 2= 1.21 m²
S.SOL SELEC= 0.73 m²
S.TERRAPLÈ= 0.45 m²
S.VEGETAL= 1.13 m²
S.FRESAT= 0.11 m²
S.FERMS= 1.05 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.73 m.
S.CUNETA STR 15= 0.17 m²
S.SC-40= 0.46 m²
S.AC22 bin S= 0.26 m²
S.BBTM11a= 0.33 m²



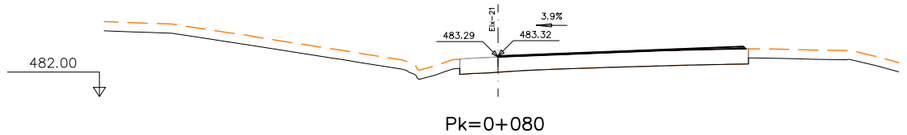
Pk=0+060

S.FRESAT= 0.06 m²
S.FERMS= 0.25 m²
S.AC22 bin S= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.23 m²



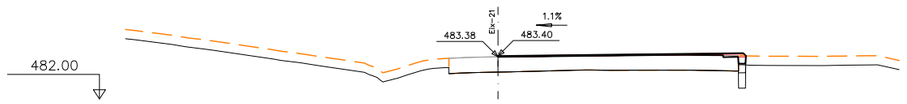
Pk=0+070

S.FRESAT= 0.23 m²
S.FERMS= 0.24 m²
S.AC22 bin S= 0.00 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



Pk=0+080

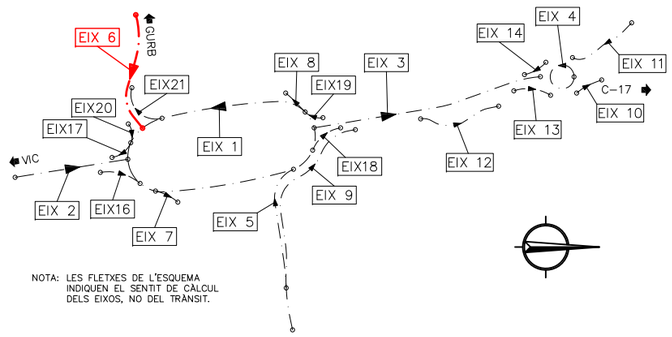
S.FRESAT= 0.10 m²
S.FERMS= 0.29 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.AC22 bin S= 0.05 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



Pk=0+087.965

S.DESMUNT= 0.18 m²
S.SOL SEL.2= 0.12 m²
S.SOL SELEC= 0.07 m²
S.VEGETAL= 0.07 m²
S.FRESAT= 0.13 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.38 m²
S.SC-40= 0.05 m²
S.AC22 bin S= 0.08 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²

ESQUEMA D'EIXOS



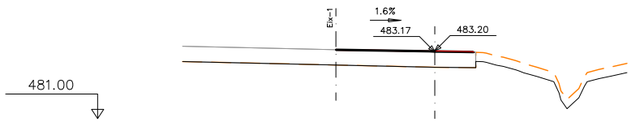
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 ORIGINALS A1; 0 2.5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 5. CALÇADA LATERAL CONNEXIÓ ENLLAÇ C-25	DATA: MAIG 2025; NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C; FULL....10.DE.....18

EIX 7

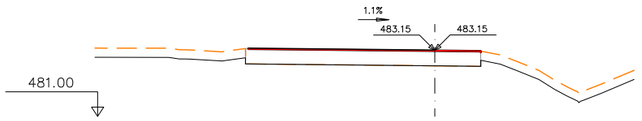
Pk=0+000

S.FERMS= 0.05 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.05 m²



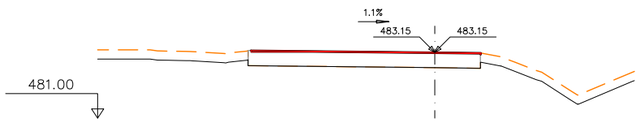
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 0.13 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.13 m²



Pk=0+020

S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 0.00 m²
S.FRESAT= 0.18 m²
S.FERMS= 0.23 m²
S.BBTM11a= 0.23 m²



Pk=0+020.433

S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 0.01 m²
S.FRESAT= 0.24 m²
S.FERMS= 0.25 m²
S.BBTM11a= 0.25 m²

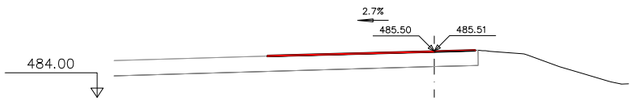
EIX 8

Pk=0+000

S.FERMS= 0.08 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.08 m²

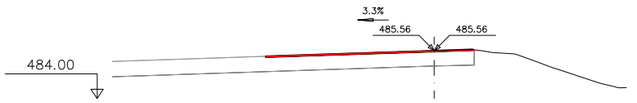
Pk=0+010

S.FERMS= 0.14 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²



Pk=0+020

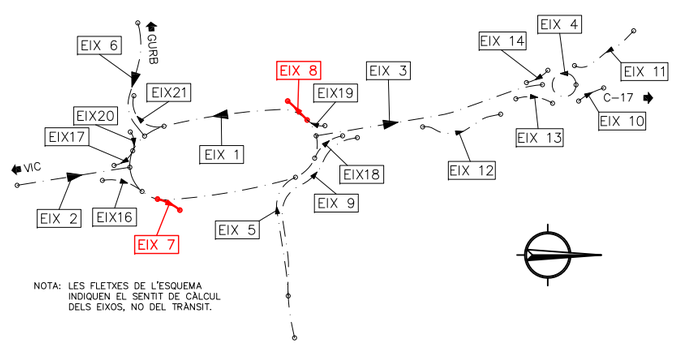
S.FRESAT= 0.12 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²



Pk=0+022.120

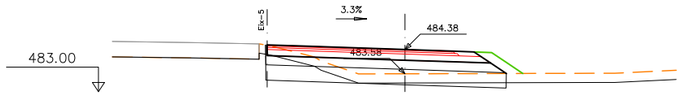
S.FRESAT= 0.19 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²

ESQUEMA D'EIXOS



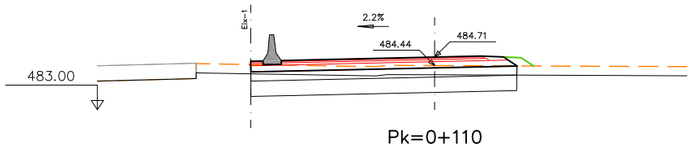
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIXOS 7 I 8. RAMALS ENTRADA C-25 DIRECCIÓ GIRONA I LLEIDA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL....11..DE.....18



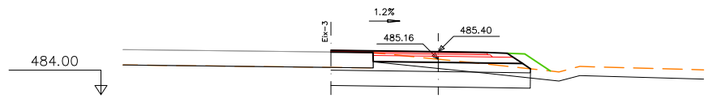
Pk=0+063.966

S.DESMUNT= 1.61 m²
S.SOL SEL.2= 3.15 m²
S.SOL SELEC= 1.81 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.EXCAVA OF= 0.07 m²
S.MAT TRANS OF= 0.44 m²
S.RELL EXC OF= 0.21 m²
S.REV EXT TERR= 0.37 m²
S.VEGETAL= 2.34 m²
S.FERMS= 2.45 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.62 m²
S.SC-40= 1.43 m²
S.AC22 base S= 0.44 m²
S.AC22 bin S= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.18 m²



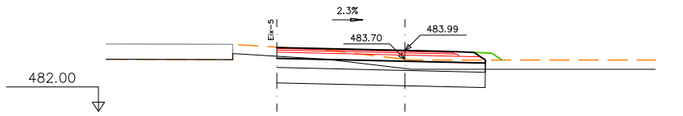
Pk=0+110

S.DESMUNT= 5.28 m²
S.SOL SEL.2= 4.34 m²
S.SOL SELEC= 2.60 m²
S.REV EXT TERR= 0.15 m²
S.VEGETAL= 2.61 m²
S.FERMS= 2.86 m²
S.BARR NJ simet.= 0.31 m²
S.SC-40= 1.71 m²
S.AC22 base S= 0.51 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



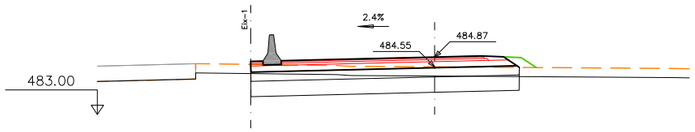
Pk=0+160

S.DESMUNT= 2.89 m²
S.SOL SEL.2= 2.57 m²
S.SOL SELEC= 1.52 m²
S.REV EXT TERR= 0.29 m²
S.VEGETAL= 1.54 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.68 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.31 m²
S.SC-40= 0.94 m²
S.AC22 base S= 0.27 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²



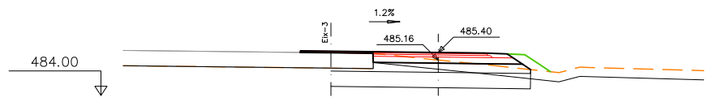
Pk=0+070

S.DESMUNT= 4.73 m²
S.SOL SEL.2= 3.48 m²
S.SOL SELEC= 2.09 m²
S.REV EXT TERR= 0.13 m²
S.VEGETAL= 2.09 m²
S.FERMS= 2.38 m²
S.SC-40= 1.38 m²
S.AC22 base S= 0.43 m²
S.AC22 bin S= 0.30 m²
S.BBTM11a= 0.18 m²



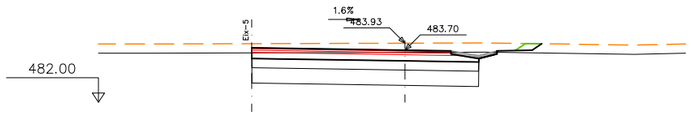
Pk=0+120

S.DESMUNT= 5.17 m²
S.SOL SEL.2= 4.38 m²
S.SOL SELEC= 2.62 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.REV EXT TERR= 0.18 m²
S.VEGETAL= 2.63 m²
S.FERMS= 2.86 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.09 m²
S.BARR NJ simet.= 0.31 m²
S.SC-40= 1.71 m²
S.AC22 base S= 0.51 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



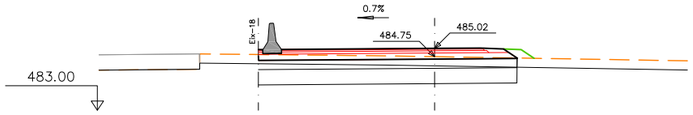
Pk=0+160.069

S.DESMUNT= 2.90 m²
S.SOL SEL.2= 2.57 m²
S.SOL SELEC= 1.52 m²
S.REV EXT TERR= 0.29 m²
S.VEGETAL= 1.54 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.68 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.31 m²
S.SC-40= 0.94 m²
S.AC22 base S= 0.27 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²



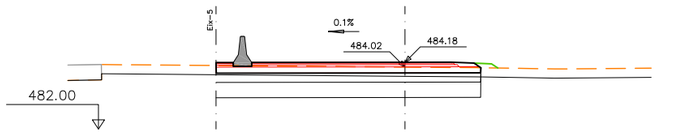
Pk=0+080

S.DESMUNT= 8.01 m²
S.SOL SEL.2= 3.78 m²
S.SOL SELEC= 2.27 m²
S.TERRAPLÈ= 0.08 m²
S.VEGETAL= 2.82 m²
S.REVEST DESMON= 0.12 m²
S.FERMS= 2.49 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.15 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 1.48 m²
S.AC22 base S= 0.47 m²
S.AC22 bin S= 0.33 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²



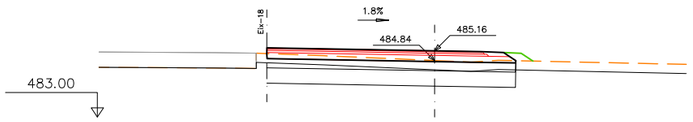
Pk=0+130

S.DESMUNT= 5.14 m²
S.SOL SEL.2= 4.22 m²
S.SOL SELEC= 2.53 m²
S.REV EXT TERR= 0.16 m²
S.VEGETAL= 2.53 m²
S.FERMS= 2.78 m²
S.BARR NJ simet.= 0.31 m²
S.SC-40= 1.66 m²
S.AC22 base S= 0.50 m²
S.AC22 bin S= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²



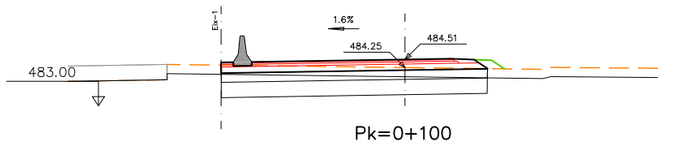
Pk=0+090

S.DESMUNT= 6.13 m²
S.SOL SEL.2= 4.32 m²
S.SOL SELEC= 2.59 m²
S.REV EXT TERR= 0.08 m²
S.VEGETAL= 2.59 m²
S.FERMS= 2.91 m²
S.BARR NJ simet.= 0.31 m²
S.SC-40= 1.73 m²
S.AC22 base S= 0.53 m²
S.AC22 bin S= 0.36 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



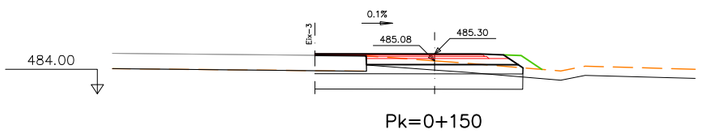
Pk=0+140

S.DESMUNT= 4.71 m²
S.SOL SEL.2= 4.05 m²
S.SOL SELEC= 2.43 m²
S.REV EXT TERR= 0.14 m²
S.VEGETAL= 2.44 m²
S.FERMS= 2.78 m²
S.SC-40= 1.61 m²
S.AC22 base S= 0.50 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



Pk=0+100

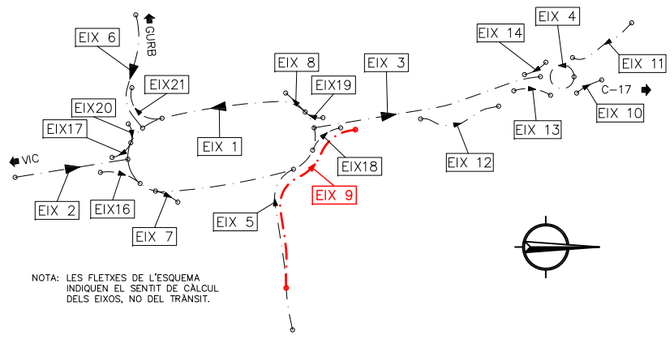
S.DESMUNT= 5.50 m²
S.SOL SEL.2= 4.34 m²
S.SOL SELEC= 2.60 m²
S.REV EXT TERR= 0.15 m²
S.VEGETAL= 2.61 m²
S.FERMS= 2.87 m²
S.BARR NJ simet.= 0.31 m²
S.SC-40= 1.71 m²
S.AC22 base S= 0.51 m²
S.AC22 bin S= 0.35 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



Pk=0+150

S.DESMUNT= 3.05 m²
S.SOL SEL.2= 2.55 m²
S.SOL SELEC= 1.53 m²
S.REV EXT TERR= 0.24 m²
S.VEGETAL= 1.53 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.73 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.18 m²
S.SC-40= 0.96 m²
S.AC22 base S= 0.28 m²
S.AC22 bin S= 0.24 m²
S.BBTM11a= 0.16 m²

ESQUEMA D'EIXOS



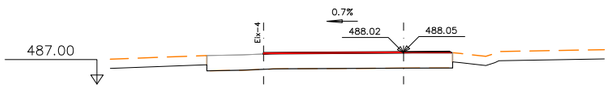
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (ORIGINALS A1) 0 2.5 5m (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 9. RAMAL DIRECTE C-25 A N-152z	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 7.C
								NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	FULL...12.DE.....18

EIX 10

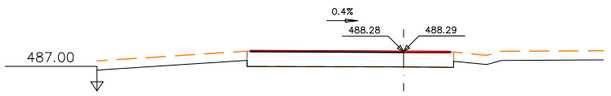
Pk=0+000

S.FERMS= 0.06 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.06 m²



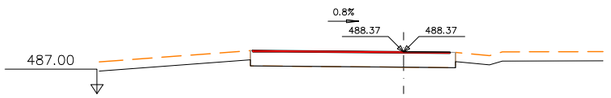
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 0.19 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.19 m²



Pk=0+020

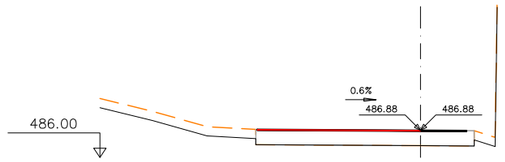
S.FRESAT= 0.13 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m²
S.BBTM11a= 0.19 m²



Pk=0+023.155

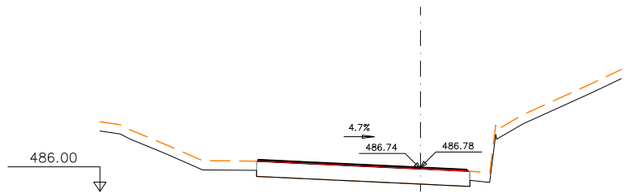
S.FRESAT= 0.19 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.03 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²

EIX 11



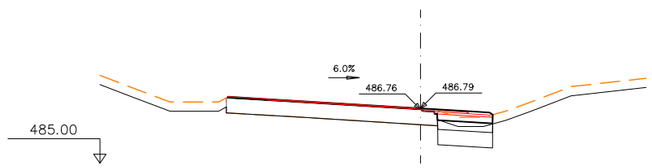
Pk=0+000

S.FRESAT= 0.20 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.BBTM11a= 0.20 m²



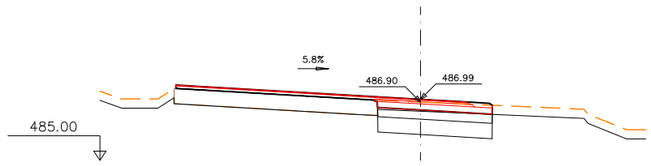
Pk=0+010

S.FERMS= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.31 m²



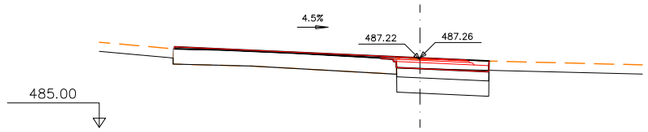
Pk=0+020

S.DESMUNT= 1.24 m²
S.SOL SEL.2= 0.90 m²
S.SOL SELEC= 0.54 m²
S.VEGETAL= 0.54 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 0.86 m²
S.SC-40= 0.36 m²
S.AC22 base S= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.07 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²
S.Reblerts= 0.06 m²



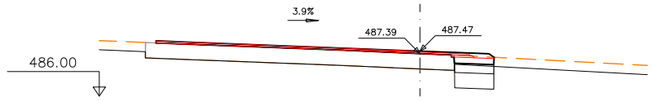
Pk=0+030

S.DESMUNT= 2.86 m²
S.SOL SEL.2= 1.87 m²
S.SOL SELEC= 1.12 m²
S.VEGETAL= 1.12 m²
S.FRESAT= 0.00 m²
S.FERMS= 2.05 m²
S.SC-40= 0.75 m²
S.AC22 base S= 0.23 m²
S.AC22 bin S= 0.69 m²
S.BBTM11a= 0.29 m²
S.Reblerts= 0.10 m²



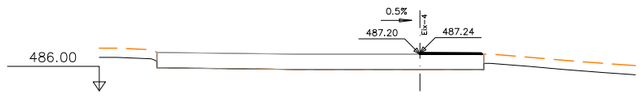
Pk=0+040

S.DESMUNT= 2.46 m²
S.SOL SEL.2= 1.50 m²
S.SOL SELEC= 0.90 m²
S.VEGETAL= 0.91 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 1.37 m²
S.SC-40= 0.60 m²
S.AC22 base S= 0.18 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.35 m²
S.Reblerts= 0.09 m²



Pk=0+050

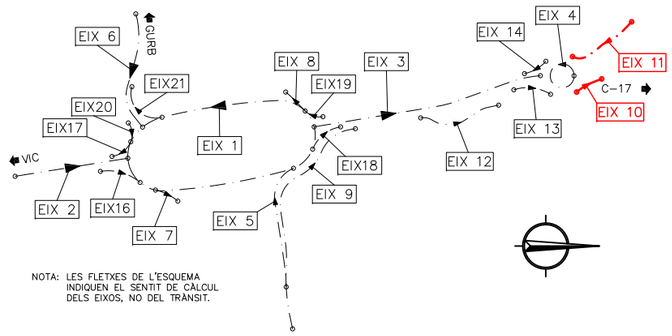
S.DESMUNT= 0.97 m²
S.SOL SEL.2= 0.64 m²
S.SOL SELEC= 0.39 m²
S.VEGETAL= 0.39 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 1.14 m²
S.SC-40= 0.26 m²
S.AC22 base S= 0.05 m²
S.AC22 bin S= 0.17 m²
S.BBTM11a= 0.56 m²
S.Reblerts= 0.11 m²



Pk=0+058.769

S.FERMS= 0.07 m²
S.BBTM11a= 0.07 m²

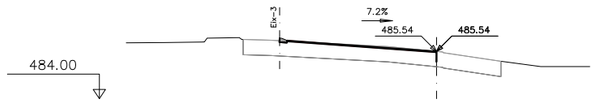
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

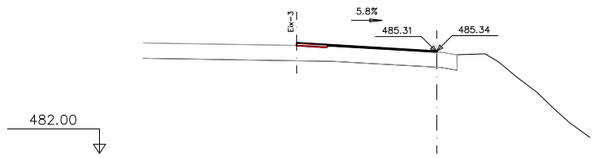
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/100 ORIGINALS A1	0 2.5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIXOS 10 I 11. RAMALS D'ENTRADA I SORTIDA C-17	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL....13.DE.....18

Pk=0+000



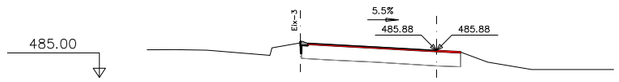
Pk=0+050

S.FRESAT= 0.22 m²
S.FERMS= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²



Pk=0+010

S.FRESAT= 0.03 m²
S.FERMS= 0.20 m²
S.AC22 bin S= 0.06 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²

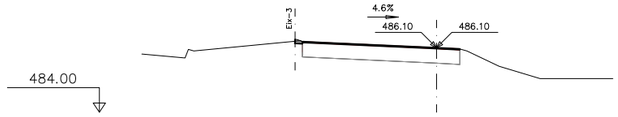


Pk=0+060

S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.FRESAT= 0.17 m²
S.MAT TRANS OF= 0.22 m²
S.RELL EXC OF= 0.13 m²
S.FERMS= 0.15 m²
S.EXCAVA OF= 0.74 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m.
S.BBTM11a= 0.15 m²

Pk=0+020

S.FRESAT= 0.17 m²
S.FERMS= 0.17 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.17 m²

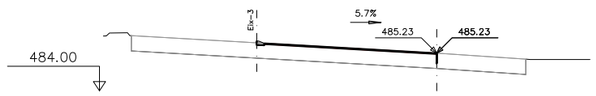


Pk=0+068.497

S.FRESAT= 0.15 m²
S.FERMS= 0.15 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.02 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²

Pk=0+030

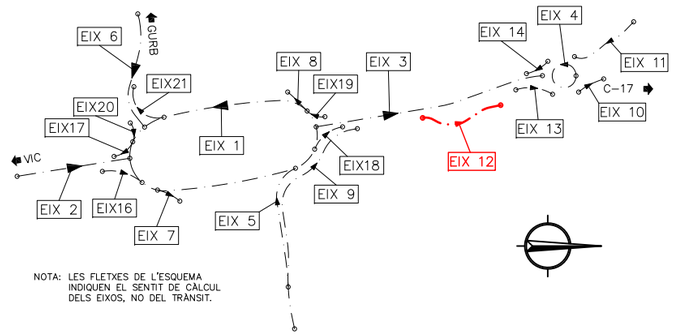
S.FRESAT= 0.17 m²
S.FERMS= 0.17 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.16 m²



Pk=0+040

S.FRESAT= 0.16 m²
S.FERMS= 0.15 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.34 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²

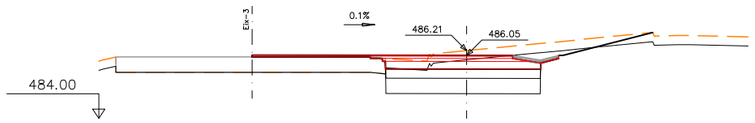
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRÀNSIT.

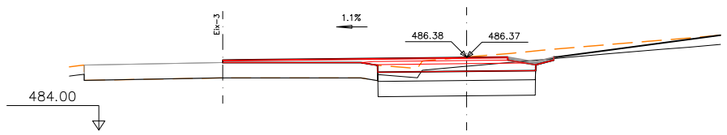
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 ORIGINALS A1 0 2.5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS EIX 12. VIA DE SERVEI	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...14..DE.....18

EIX 13



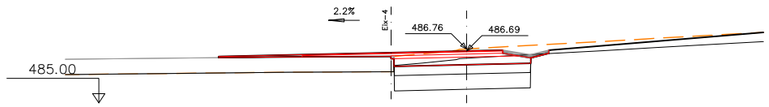
Pk=0+000

S.DESMUNT= 5.63 m²
S.SOL SEL.2= 2.52 m²
S.SOL SELEC= 1.51 m²
S.VEGETAL= 2.33 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 2.41 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.21 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 1.26 m²
S.AC22 base S= 0.46 m²
S.AC22 bin S= 0.33 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²



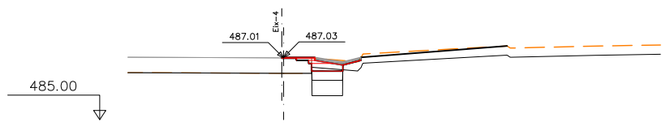
Pk=0+010

S.DESMUNT= 4.70 m²
S.SOL SEL.2= 2.57 m²
S.SOL SELEC= 1.54 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 2.45 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 2.73 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.10 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 1.28 m²
S.AC22 base S= 0.49 m²
S.AC22 bin S= 0.69 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



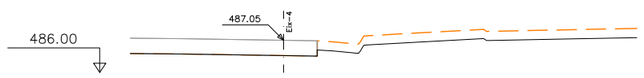
Pk=0+020

S.DESMUNT= 4.38 m²
S.SOL SEL.2= 2.22 m²
S.SOL SELEC= 1.33 m²
S.TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.VEGETAL= 2.19 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 2.27 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.05 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 1.10 m²
S.AC22 base S= 0.39 m²
S.AC22 bin S= 0.44 m²
S.BBTM11a= 0.34 m²



Pk=0+030

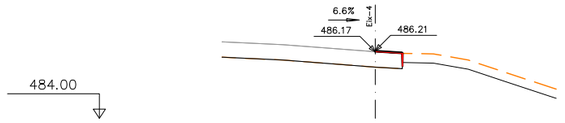
S.DESMUNT= 0.89 m²
S.SOL SEL.2= 0.50 m²
S.SOL SELEC= 0.30 m²
S.TERRAPLÈ= 1.33 m²
S.VEGETAL= 1.91 m²
S.FRESAT= 0.05 m²
S.FERMS= 0.37 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.79 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.25 m²
S.AC22 base S= 0.05 m²
S.AC22 bin S= 0.04 m²
S.BBTM11a= 0.03 m²



Pk=0+031.135

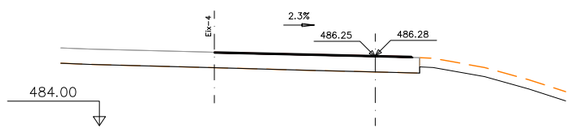
S.TERRAPLÈ= 1.03 m²
S.VEGETAL= 1.25 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 4.03 m²
S.CUNETA STR 15= 0.01 m²

EIX 14



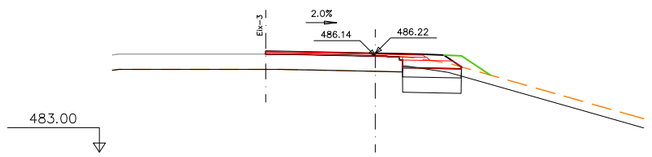
Pk=0+000

S.DESMUNT= 0.09 m²
S.SOL SEL.2= 0.05 m²
S.SOL SELEC= 0.03 m²
S.VEGETAL= 0.03 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.07 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 0.02 m²
S.AC22 base S= 0.01 m²
S.AC22 bin S= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.03 m²



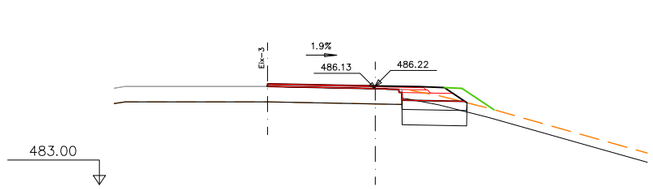
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 0.19 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.BBTM11a= 0.19 m²



Pk=0+020

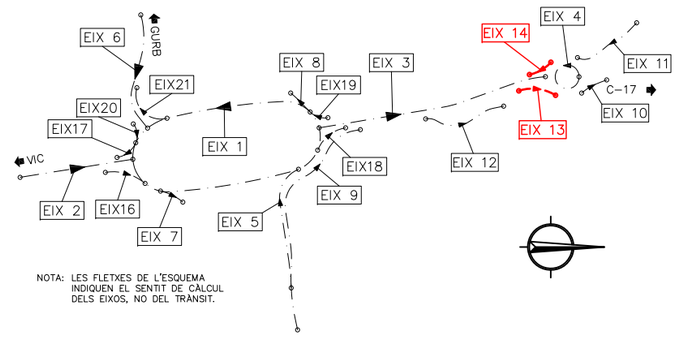
S.DESMUNT= 1.41 m²
S.SOL SEL.2= 0.96 m²
S.SOL SELEC= 0.58 m²
S.REV EXT TERR= 0.28 m²
S.VEGETAL= 0.58 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.14 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 0.45 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²
S.Reblerts= 0.14 m²



Pk=0+020.534

S.DESMUNT= 1.44 m²
S.SOL SEL.2= 1.06 m²
S.SOL SELEC= 0.64 m²
S.REV EXT TERR= 0.32 m²
S.VEGETAL= 0.64 m²
S.FRESAT= 0.02 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.16 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.09 m²
S.VoradaP1 8x20= 0.02 m²
S.SC-40= 0.46 m²
S.AC22 base S= 0.10 m²
S.AC22 bin S= 0.31 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²
S.Reblerts= 0.14 m²

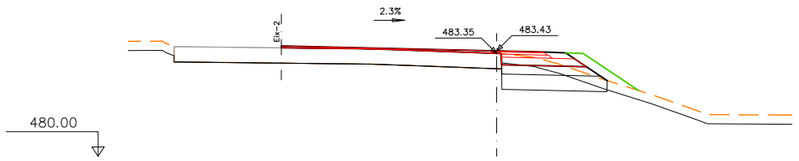
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

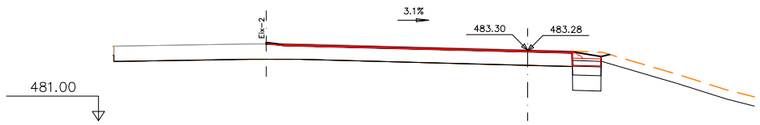
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS ENTRONCAMENTS N-152z AMB ROTONDA C-25 EIX 13 / EIX 14	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL...15.DE.....18

EIX 16



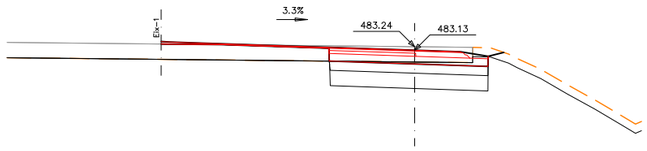
Pk=0+000

S.DESMUNT= 1.90 m²
S.SOL SEL.2= 1.70 m²
S.SOL SELEC= 0.90 m²
S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.REV EXT TERR= 0.57 m²
S.VEGETAL= 1.03 m²
S.FRESAT= 0.00 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.44 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.82 m²
S.SC-40= 0.64 m²
S.AC22 base S= 0.16 m²
S.AC22 bin S= 0.12 m²
S.BBTM11a= 0.37 m²



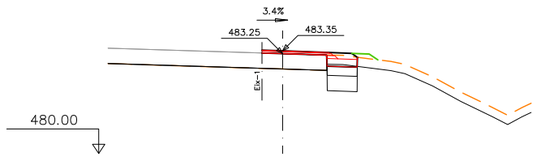
Pk=0+010

S.DESMUNT= 0.91 m²
S.SUELO SEL 2= 0.46 m²
S.SOL SELEC= 0.28 m²
S.VEGETAL= 0.30 m²
S.FRESAT= 0.39 m²
S.FERMS= 0.66 m²
S.SC-40= 0.23 m²
S.AC22 base S= 0.03 m²
S.AC22 bin S= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.30 m²
S.Rellenos= 0.09 m³



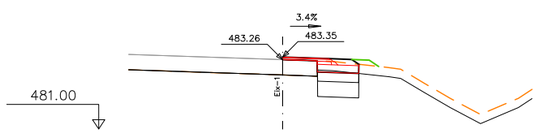
Pk=0+020

S.DESMUNT= 4.53 m²
S.SOL SEL.2= 2.58 m²
S.SOL SELEC= 1.55 m²
S.VEGETAL= 0.23 m²
S.FRESAT= 0.14 m²
S.DEMOLICIÓ= 2.34 m²
S.FERMS= 2.49 m²
S.SC-40= 1.30 m²
S.AC22 base S= 0.28 m²
S.AC22 bin S= 0.48 m²
S.BBTM11a= 0.34 m²



Pk=0+030

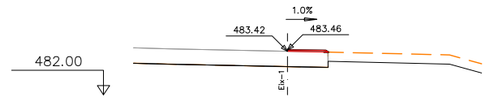
S.DESMUNT= 0.84 m²
S.SOL SEL.2= 0.49 m²
S.SOL SELEC= 0.29 m²
S.REV EXT TERR= 0.09 m²
S.VEGETAL= 0.30 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.63 m²
S.SC-40= 0.25 m²
S.AC22 base S= 0.03 m²
S.AC22 bin S= 0.14 m²
S.BBTM11a= 0.07 m²



Pk=0+034.666

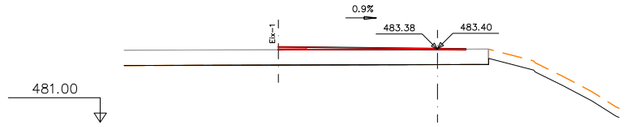
S.DESMUNT= 1.13 m²
S.SOL SEL.2= 0.67 m²
S.SOL SELEC= 0.40 m²
S.REV EXT TERR= 0.10 m²
S.VEGETAL= 0.41 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.69 m²
S.SC-40= 0.34 m²
S.AC22 base S= 0.06 m²
S.AC22 bin S= 0.10 m²
S.BBTM11a= 0.05 m²

EIX 17



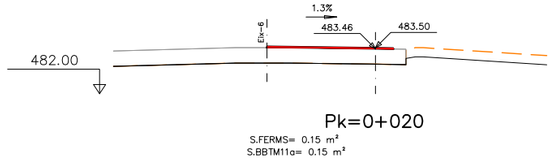
Pk=0+000

S.TERRAPLÈ= 0.00 m²
S.VEGETAL= 0.00 m²
S.FERMS= 0.06 m²
S.BBTM11a= 0.06 m²



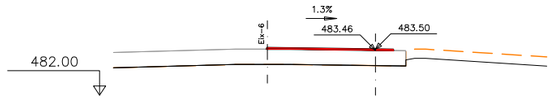
Pk=0+010

S.FRESAT= 0.02 m²
S.FERMS= 0.31 m²
S.AC22 bin S= 0.03 m²
S.BBTM11a= 0.28 m²



Pk=0+020

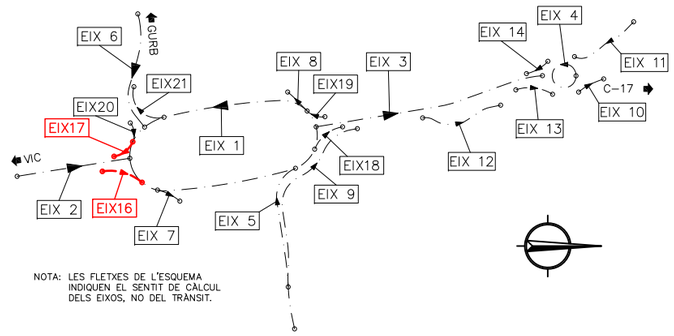
S.FERMS= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²



Pk=0+020.025

S.FERMS= 0.15 m²
S.BBTM11a= 0.15 m²

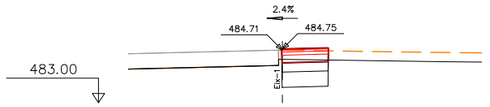
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

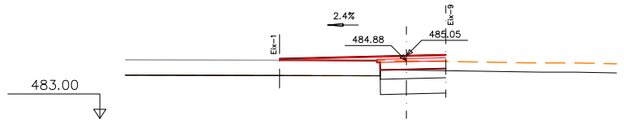
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m) ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS ENTRONC. N-152z SUD AMB ROTONDA C-17 EIX 16 / EIX 17	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL....16.DE.....18

EIX 18



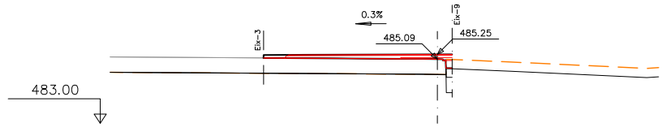
Pk=0+000

S.DESMUNT= 1.33 m²
S.SOL SEL.2= 0.76 m²
S.SOL SELEC= 0.45 m²
S.VEGETAL= 0.46 m²
S.FERMS= 0.68 m²
S.SC-40= 0.38 m²
S.AC22 base S= 0.15 m²
S.AC22 bin S= 0.11 m²
S.BBTM11a= 0.05 m²



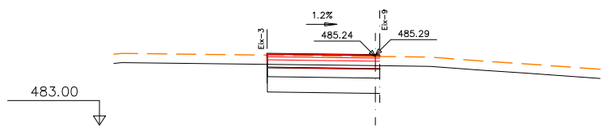
Pk=0+010

S.DESMUNT= 1.65 m²
S.SUELO SEL 2= 1.07 m²
S.SOL SELEC= 0.64 m²
S.VEGETAL= 0.64 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 1.27 m²
S.SC-40= 0.54 m²
S.AC22 base S= 0.22 m²
S.AC22 bin S= 0.33 m²
S.BBTM11a= 0.19 m²



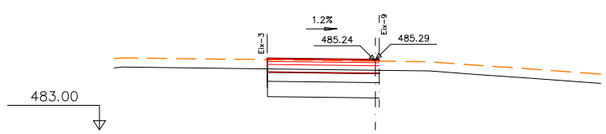
Pk=0+020

S.DESMUNT= 0.15 m²
S.SUELO SEL 2= 0.10 m²
S.SOL SELEC= 0.06 m²
S.VEGETAL= 0.06 m²
S.FRESAT= 0.01 m²
S.FERMS= 0.84 m²
S.SC-40= 0.05 m²
S.AC22 base S= 0.09 m²
S.AC22 bin S= 0.51 m²
S.BBTM11a= 0.18 m²



Pk=0+030

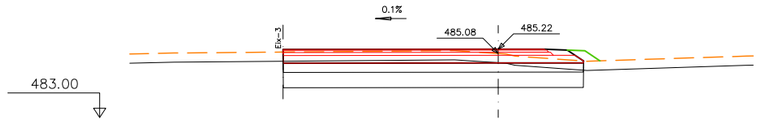
S.DESMUNT= 3.31 m²
S.SUELO SEL 2= 1.83 m²
S.SOL SELEC= 1.10 m²
S.VEGETAL= 1.10 m²
S.FERMS= 1.65 m²
S.SC-40= 0.92 m²
S.AC22 base S= 0.37 m²
S.AC22 bin S= 0.26 m²
S.BBTM11a= 0.11 m²



Pk=0+030.469

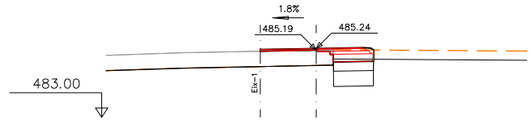
S.DESMUNT= 3.29 m²
S.SUELO SEL 2= 1.82 m²
S.SOL SELEC= 1.09 m²
S.VEGETAL= 1.09 m²
S.FERMS= 1.64 m²
S.SC-40= 0.91 m²
S.AC22 base S= 0.36 m²
S.AC22 bin S= 0.26 m²
S.BBTM11a= 0.11 m²

EIX 19



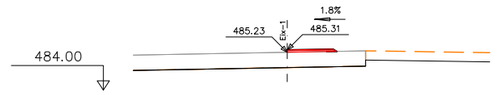
Pk=0+000

S.DESMUNT= 8.03 m²
S.SOL SEL.2= 4.90 m²
S.SOL SELEC= 2.94 m²
S.REV EXT TERR= 0.19 m²
S.VEGETAL= 2.94 m²
S.FERMS= 4.29 m²
S.SC-40= 2.42 m²
S.AC22 base S= 0.88 m²
S.AC22 bin S= 0.60 m²
S.BBTM11a= 0.26 m²
S.Reblerts= 0.13 m²



Pk=0+010

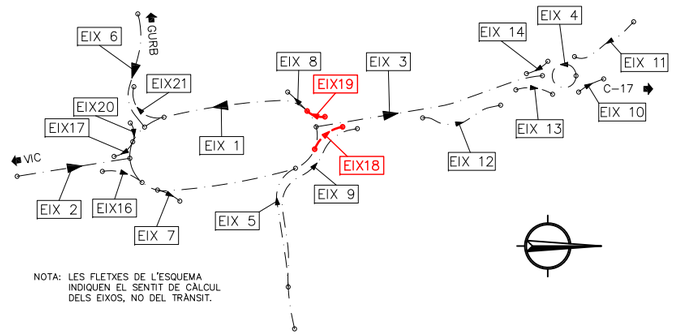
S.DESMUNT= 1.15 m²
S.SOL SEL.2= 0.65 m²
S.SOL SELEC= 0.39 m²
S.VEGETAL= 0.39 m²
S.FRESAT= 0.04 m²
S.FERMS= 0.74 m²
S.SC-40= 0.33 m²
S.AC22 base S= 0.13 m²
S.AC22 bin S= 0.11 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²
S.Reblerts= 0.03 m²



Pk=0+015.803

S.FERMS= 0.02 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.AC22 bin S= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.01 m²

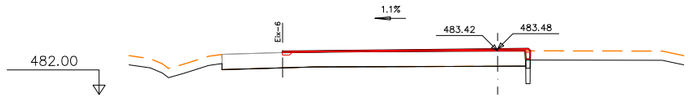
ESQUEMA D'EIXOS



NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

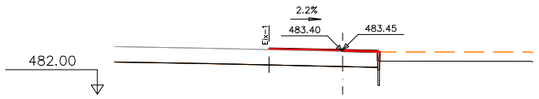
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/100 ORIGINALS A1 0 2.5 5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT PERFILS TRANSVERSALS ENTRONC. N-152z NORD AMB ROTONDA C-17 EIX 18 / EIX 19	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 07CF01-18.DWG	PLÀNOL NÚM. 7.C FULL....17. DE....18

EIX 20



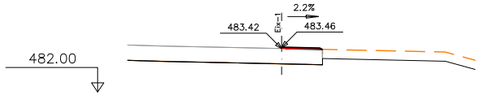
Pk=0+000

S.DESMUNT= 0.11 m²
S.SOL SEL.2= 0.07 m²
S.SOL SELEC= 0.04 m²
S.VEGETAL= 0.05 m²
S.FRESAT= 0.07 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.44 m²
S.SC-40= 0.06 m²
S.AC22 bin S= 0.13 m²
S.BBTM11a= 0.24 m²



Pk=0+010

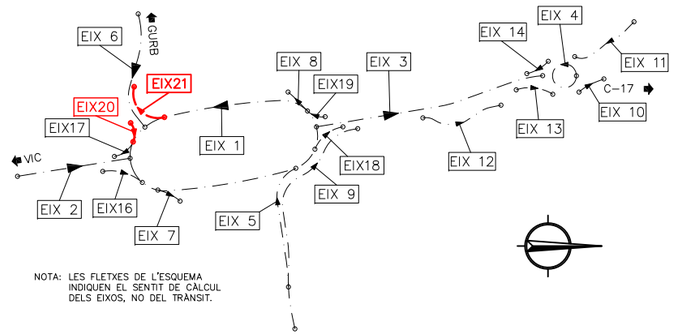
S.DESMUNT= 0.04 m²
S.SOL SEL.2= 0.03 m²
S.SOL SELEC= 0.02 m²
S.VEGETAL= 0.02 m²
S.FRESAT= 0.35 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.53 m²
S.SC-40= 0.21 m²
S.AC22 bin S= 0.22 m²
S.BBTM11a= 0.11 m²



Pk=0+016.288

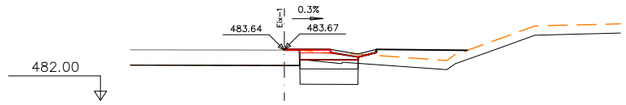
S.FERMS= 0.05 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.01 m²
S.AC22 bin S= 0.01 m²
S.BBTM11a= 0.04 m²

ESQUEMA D'EIXOS



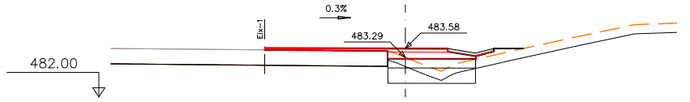
NOTA: LES FLETXES DE L'ESQUEMA INDIQUEN EL SENTIT DE CÀLCUL DELS EIXOS, NO DEL TRANSIT.

EIX 21



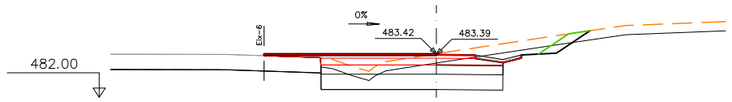
Pk=0+000

S.DESMUNT= 1.39 m²
S.SOL SEL.2= 0.95 m²
S.SOL SELEC= 0.57 m²
S.TERRAPLÈ= 1.78 m²
S.VEGETAL= 1.64 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 0.51 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 2.97 m²
S.CUNETA STR 15= 0.15 m²
S.SC-40= 0.37 m²
S.AC22 bin S= 0.09 m²
S.BBTM11a= 0.04 m²



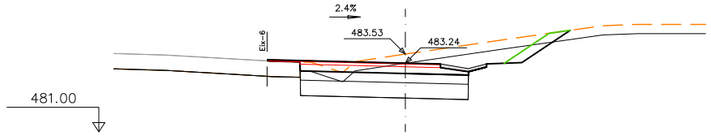
Pk=0+010

S.DESMUNT= 1.12 m²
S.SOL SEL.2= 1.43 m²
S.SOL SELEC= 0.86 m²
S.TERRAPLÈ= 0.64 m²
S.VEGETAL= 1.33 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.FERMS= 1.12 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 0.96 m²
S.CUNETA STR 15= 0.16 m²
S.SC-40= 0.58 m²
S.AC22 bin S= 0.36 m²
S.BBTM11a= 0.18 m²



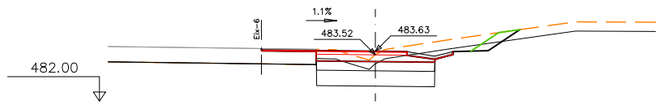
Pk=0+020

S.DESMUNT= 5.00 m²
S.SOL SEL.2= 2.97 m²
S.SOL SELEC= 1.78 m²
S.VEGETAL= 2.54 m²
S.REVEST DESMON= 0.37 m²
S.FERMS= 1.98 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.75 m²
S.CUNETA STR 15= 0.16 m²
S.SC-40= 1.25 m²
S.AC22 bin S= 0.53 m²
S.BBTM11a= 0.21 m²



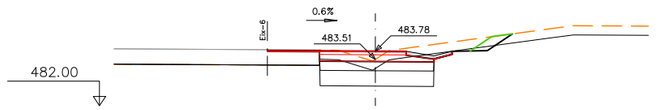
Pk=0+030

S.DESMUNT= 6.65 m²
S.SUELO SEL 2= 2.74 m²
S.SOL SELEC= 1.64 m²
S.VEGETAL= 2.56 m²
S.DEMOLICIÓ= 0.00 m²
S.REVEST DESMON= 0.55 m²
S.FERMS= 1.75 m²
L. SUP. TERRAPLÈ= 2.36 m.
S.CUNETA STR 15= 0.16 m²
S.SC-40= 1.16 m²
S.AC22 bin S= 0.43 m²
S.BBTM11a= 0.17 m²



Pk=0+040

S.DESMUNT= 3.77 m²
S.SOL SEL.2= 1.93 m²
S.SOL SELEC= 1.16 m²
S.VEGETAL= 1.90 m²
S.FRESAT= 0.13 m²
S.REVEST DESMON= 0.35 m²
S.FERMS= 1.20 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.70 m²
S.CUNETA STR 15= 0.17 m²
S.SC-40= 0.79 m²
S.AC22 bin S= 0.27 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²



Pk=0+042.474

S.DESMUNT= 3.24 m²
S.SOL SEL.2= 1.86 m²
S.SOL SELEC= 1.12 m²
S.VEGETAL= 1.80 m²
S.FRESAT= 0.10 m²
S.REVEST DESMON= 0.27 m²
S.FERMS= 1.15 m²
S.SUP. TERRAPLÈ= 1.48 m²
S.CUNETA STR 15= 0.17 m²
S.SC-40= 0.76 m²
S.AC22 bin S= 0.25 m²
S.BBTM11a= 0.14 m²

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/100 (0 2.5 5m)
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: TRAÇAT
PERFILS TRANSVERSALS
ENTRONC. ROTONDA C-17 AMB CALÇADA LAT. EIX 20 / EIX 21

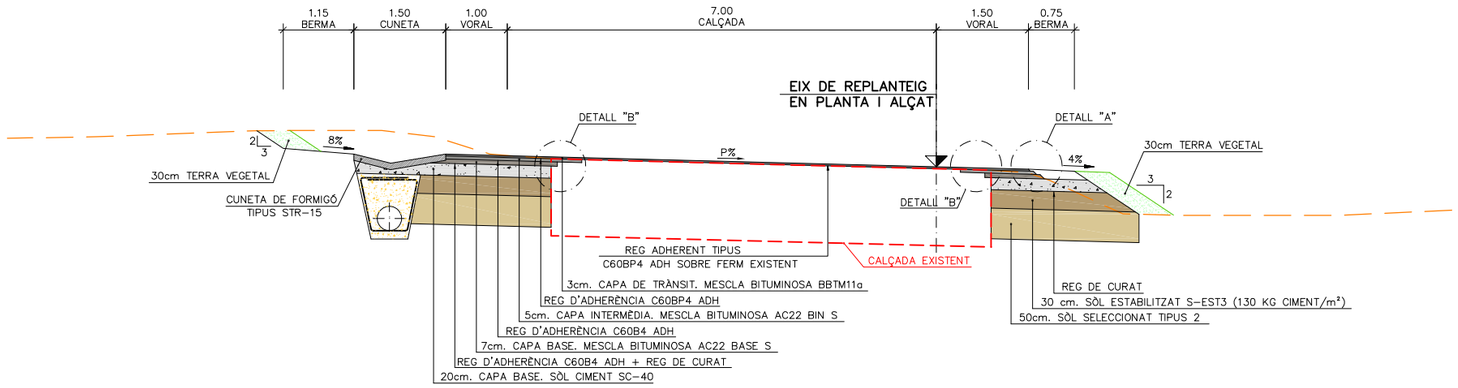
DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM. 7.C

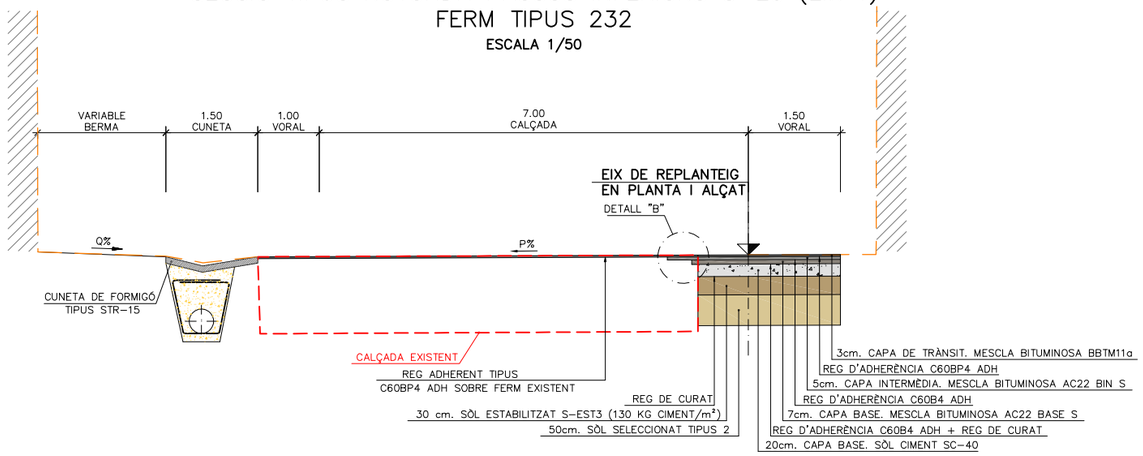
NOM FITXER: 07CF01-18.DWG

FULL...18.DE....18

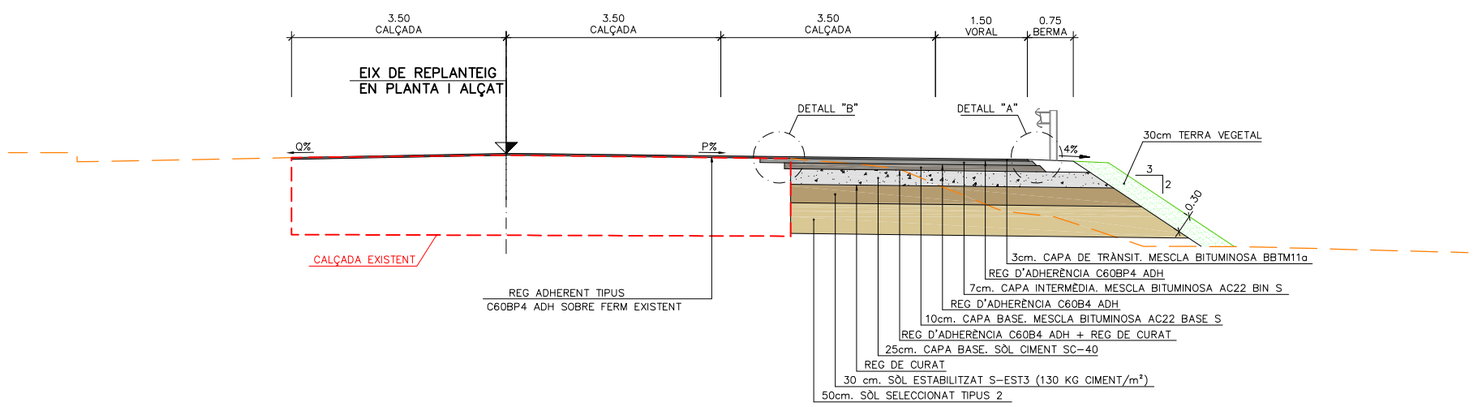
SECCIÓ TIPUS ROTONDA C–25 (EIX 1)
FERM TIPUS 232
ESCALA 1/50



SECCIÓ TIPUS ROTONDA PASSOS INFERIORS C–25 (EIX 1)
FERM TIPUS 232
ESCALA 1/50



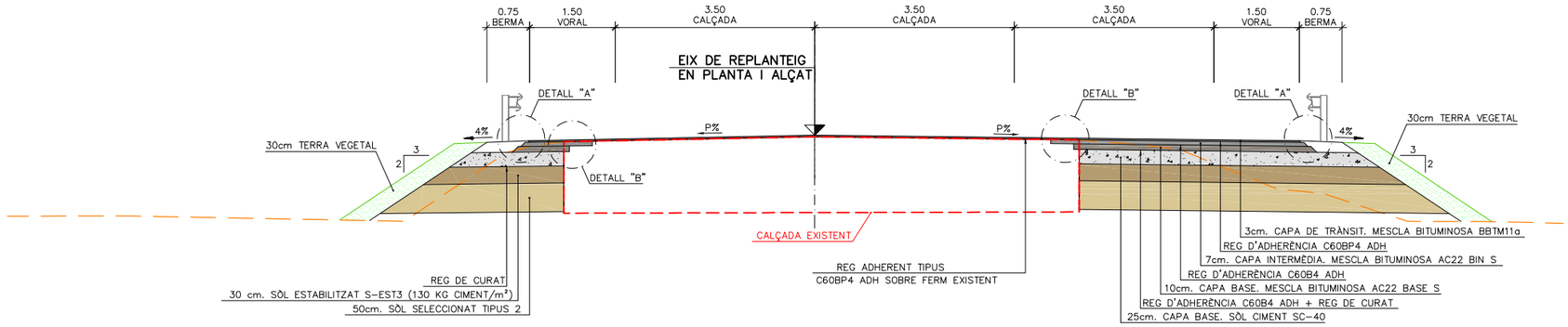
SECCIÓ TIPUS CTRA. N–152z SUD (EIX 2)
FERM TIPUS 032
ESCALA 1/50



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC–CIB–22003	ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A1) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 8
								NOM FITXER: 08F01–05.DWG	FULL...1...DE.....5

SECCIÓ TIPUS CTRA. N–152z NORD (EIX 3)
DEL PK 0+000 AL PK 0+063 i
DEL PK 0+107 AL PK 0+150
FERM TIPUS 032

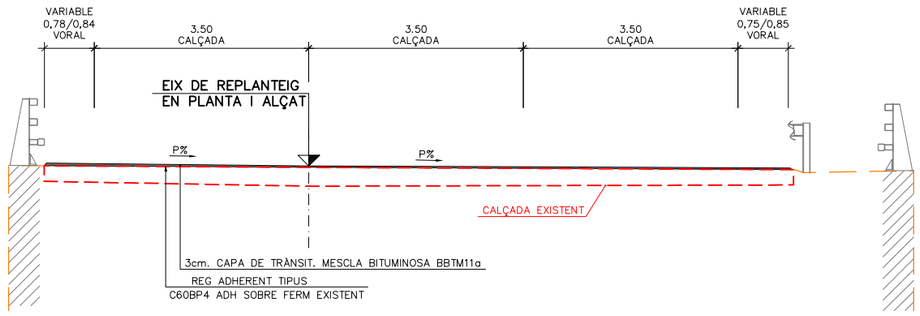
ESCALA 1/50



NOTA:

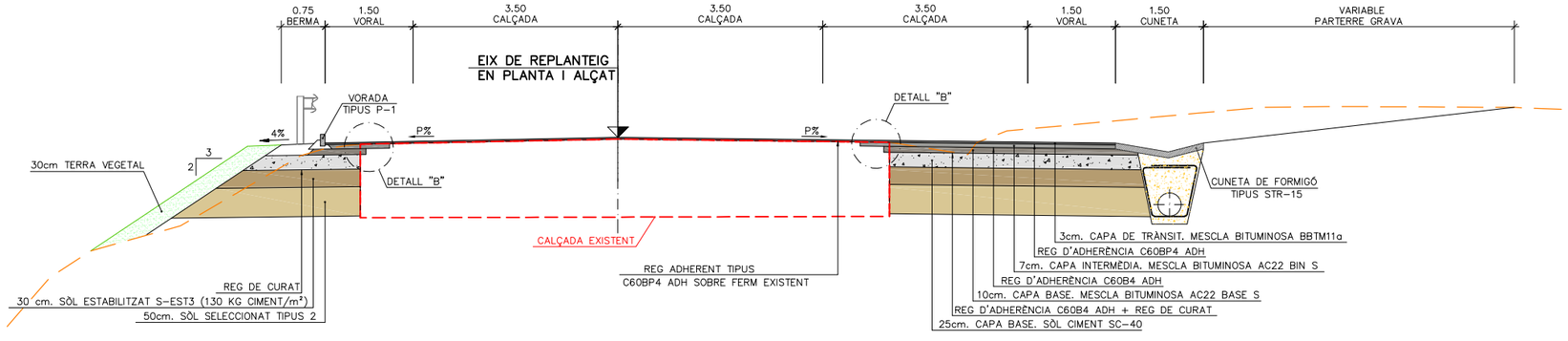
LA CALÇADA ESQUERRA DE L'EIX 3 COMENÇA AMB DOS CARRILS DE 3,50m D'AMPLADA FINS EL PK 0+025 DESPRÉS FA LA TRANSICIÓ EN 35m A UN SOL CARRIL DE 3,50m.

SECCIÓ TIPUS CTRA. N–152z NORD (EIX 3)
DEL PK 0+063 AL PK 0+107
FERM TIPUS 032



SECCIÓ TIPUS CTRA. N–152z NORD (EIX 3)
DEL PK 0+150 AL PK 0+176,359
FERM TIPUS 032

ESCALA 1/50



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC–CIB–22003

ESCALES: INDICADES
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS

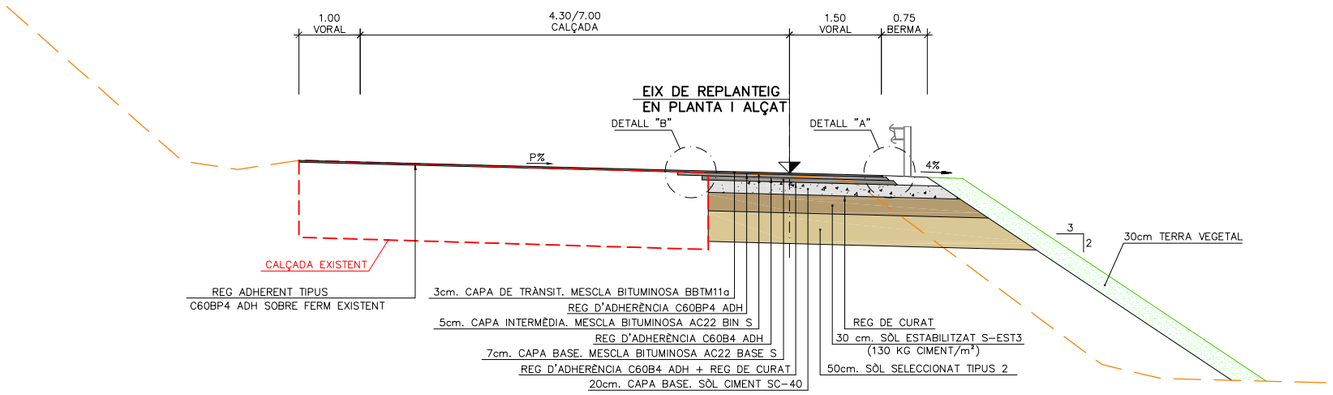
DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 8

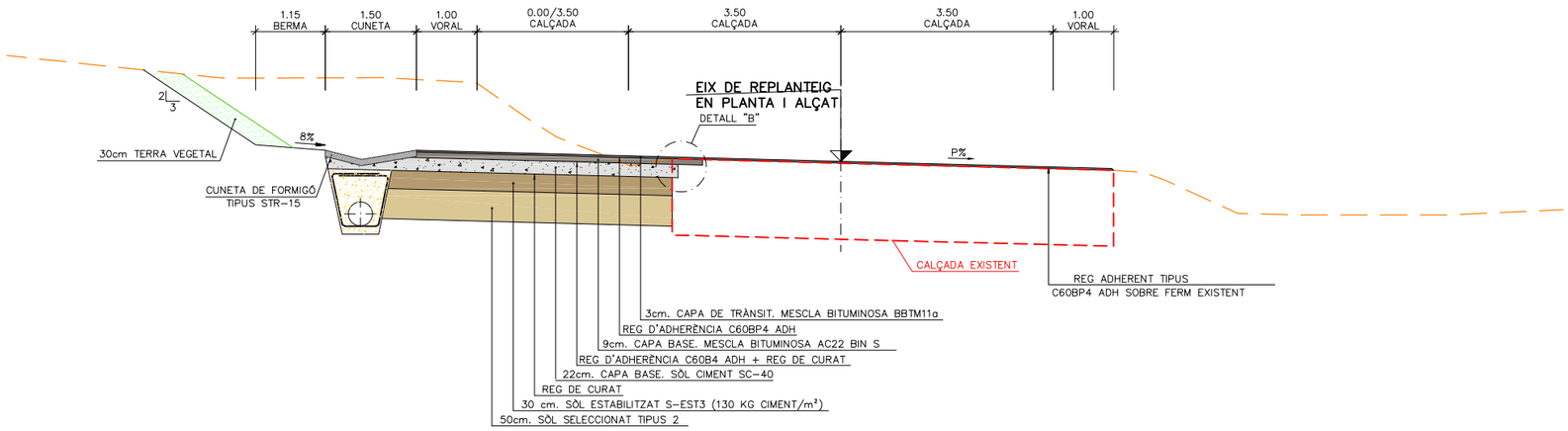
NOM FITXER: 08F01–05.DWG

FULL...2...DE.....5

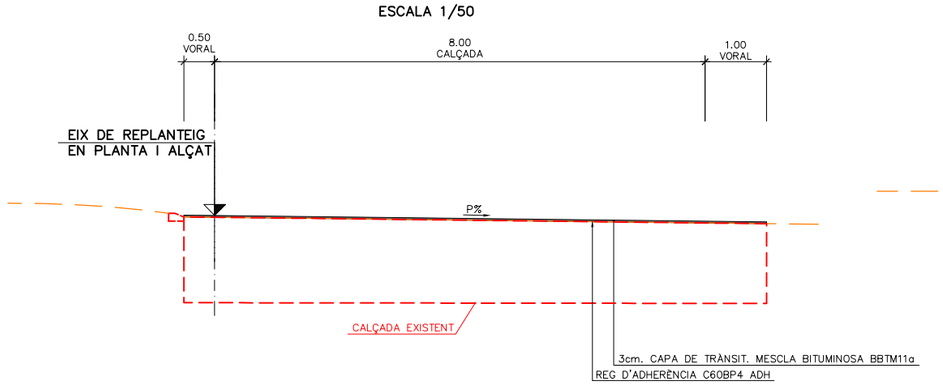
SECCIÓ TIPUS SORTIDA C-25 DES DE CALÇADA DIRECCIÓ LLEIDA (EIX 5)
FERM TIPUS 232
ESCALA 1/50



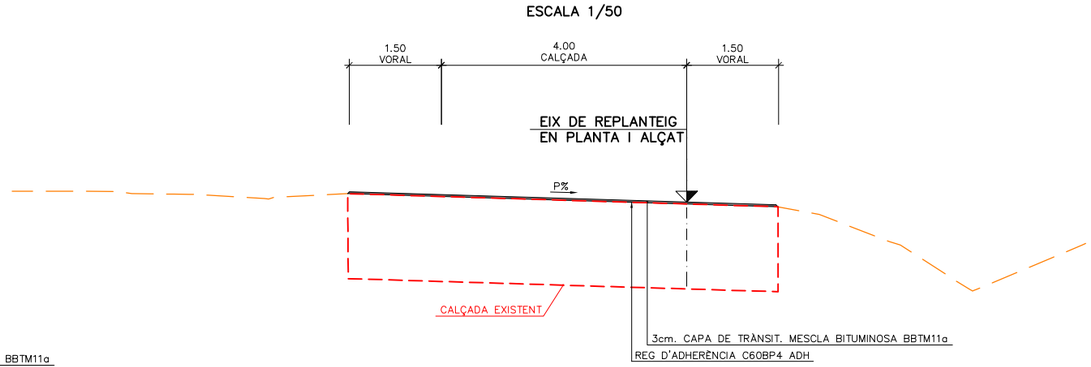
SECCIÓ TIPUS CALÇADA LATERAL CONNEXIÓ ENLLAÇOS C-25 (EIX 6)
FERM TIPUS 3132
ESCALA 1/50



SECCIÓ TIPUS ROTONDA C-17 (EIX 4)
REFORÇ FERM
ESCALA 1/50



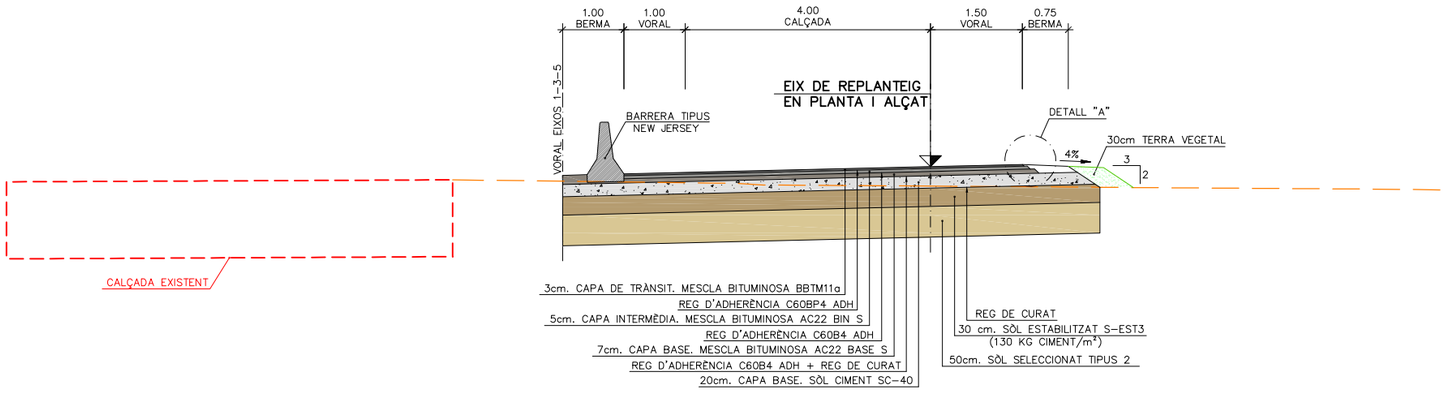
SECCIÓ TIPUS EIXOS 7, 8 i 10 (RAMALS UNIDIRECCIONALS)
REFORÇ DE FERM
ESCALA 1/50



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: INDICADES ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 08F01-05.DWG	PLÀNOL NÚM. 8 FULL...3...DE.....5

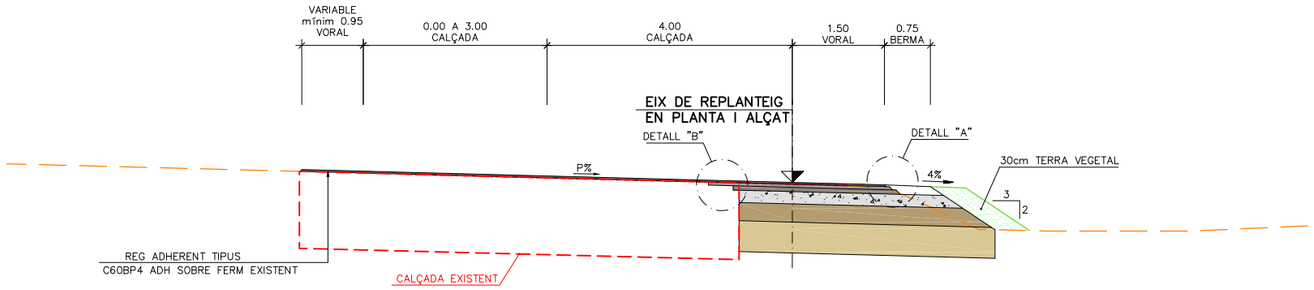
SECCIÓ TIPUS RAMAL DIRECTE C–25 A N–152z NORD (EIX 9)
FERM TIPUS 232

ESCALA 1/50



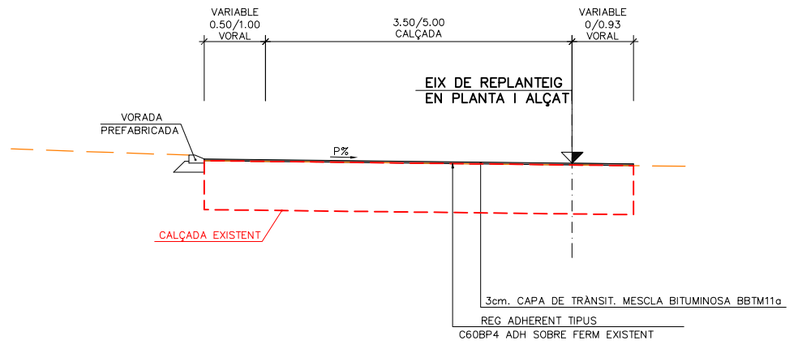
SECCIÓ TIPUS RAMAL SORTIDA C–17 UNIDIRECCIONAL (EIX 11)
FERM TIPUS 232

ESCALA 1/50



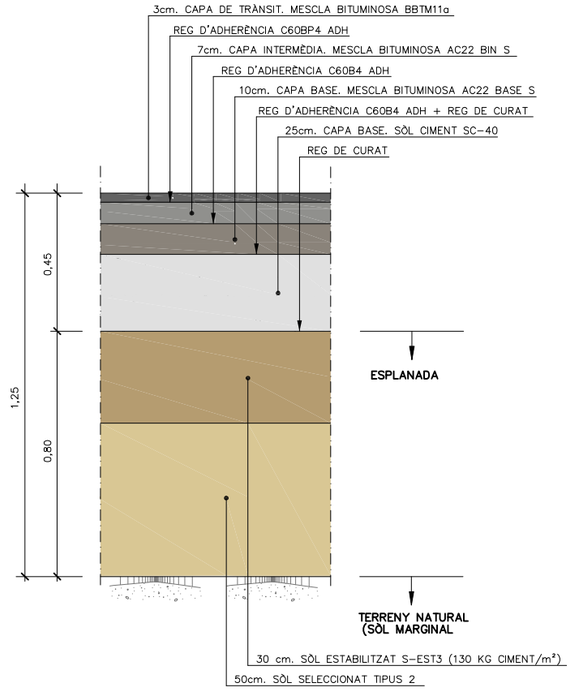
SECCIÓ TIPUS VIA DE SERVEI (EIX 12)
REFORÇ DE FERM

ESCALA 1/50

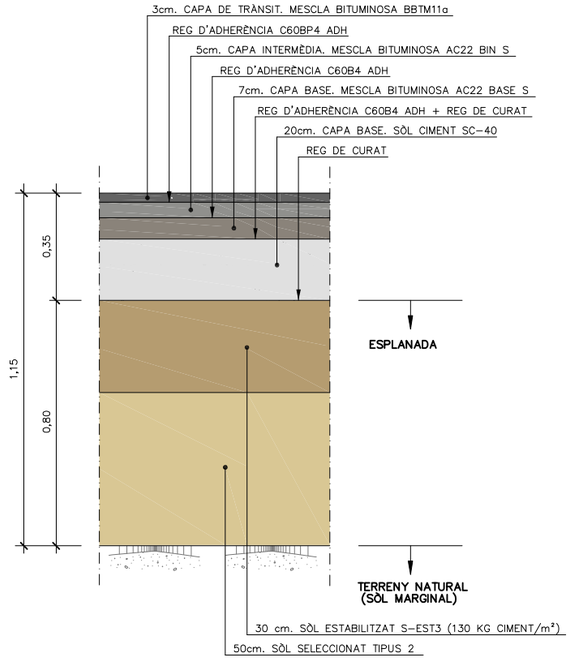


Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC–CIB–22003	ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A1) 0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 08F01–05.DWG	PLÀNOL NÚM.: 8 / FULL...4...DE....5

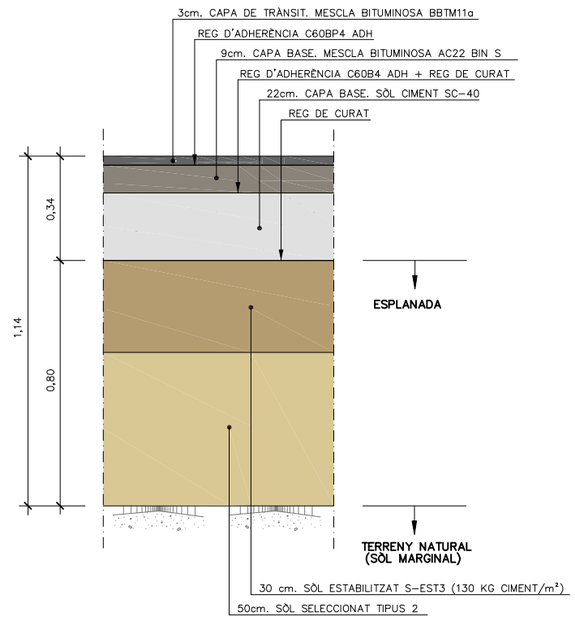
FERM TIPUS 032
ESCALA 1/10



FERM TIPUS 232
ESCALA 1/10

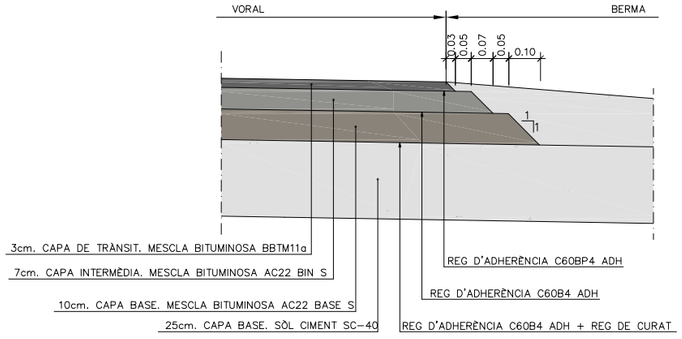


FERM TIPUS 3132
ESCALA 1/10

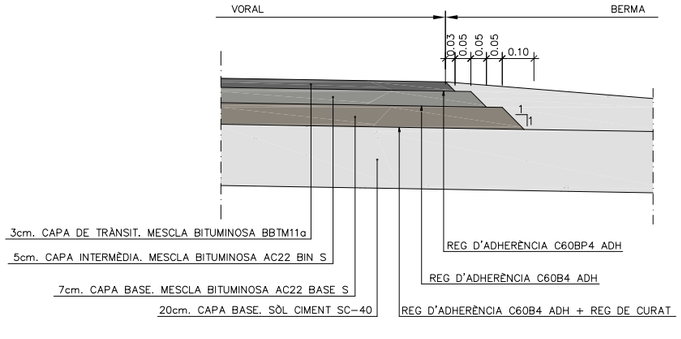


DETALL "A"
ESCALA 1/10

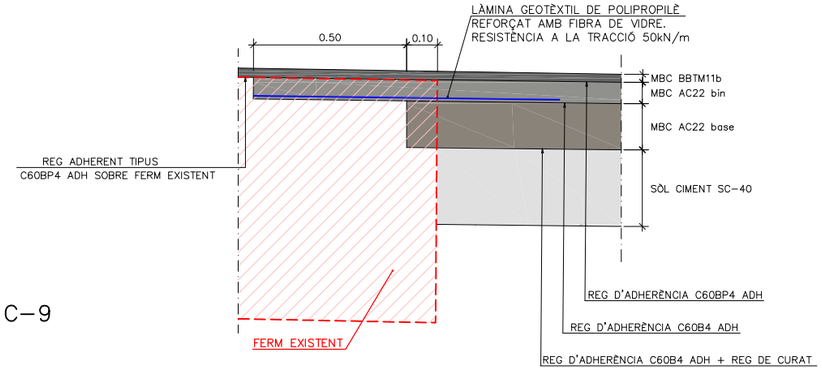
ACABAT FERM TIPUS 032



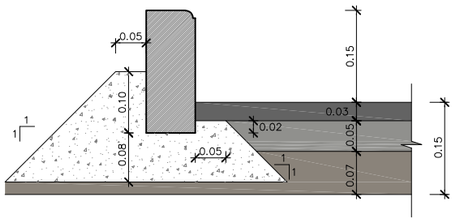
ACABAT FERM TIPUS 232



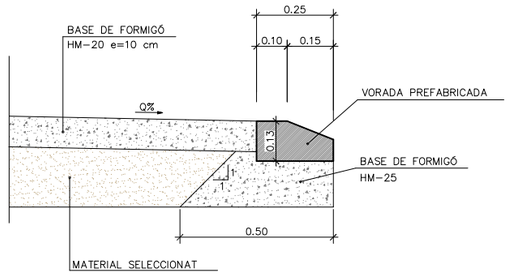
DETALL "B"
SUPERPOSICIÓ DE CAPES EN EIXAMPLAMENTS DE CALÇADA
ESCALA 1/10



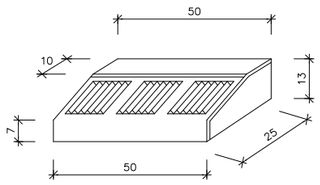
DETALL VORADA P-1
ESCALA 1:5



DETALL ILLOTS TRIANGULARS
ESCALA 1/10



VORADA TIPUS C-9
ESCALA 1/10



FORMACIÓ ESPLANADA E-3	
TERRAPLÈ i DESMUNT	30 cm. de sòl estabilitzat "in situ" S-EST3 50 cm. de sòl seleccionat tipus 2

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A1) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 08F01-05.DWG	PLÀNOL NÚM.: 8 / FULL...5...DE....5

T.M GURB

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

LIMIT PROJECTE

X=437.750

Y=645.200

Y=645.450

X=437.750

X=437.950

Y=645.550

0+000 GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

Camp de la Basse

N-152z

VIC

C-25

C-17

GIRONA

OTDL-01
EXISTENT
TUB Ø 1,50m.

OTDL-02
EXISTENT
TUB Ø 1,50m.

OTDL-03
EXISTENT
TUB Ø ?m.

OTDL-04
EXISTENT
TUB Ø ?m.

OTDL-05
EXISTENT
TUB Ø 0,60m.

OTDL-06
PERLLONGAMENT
L=2,74m
TUB Ø 0,60m.

OTDL-07
PERLLONGAMENT
L=3,4m
TUB Ø 0,60m.

EXISTENT
TUB Ø ?m.

OTDL-08
PERLLONGAMENT
L=6,0m
TUB Ø 0,40m.

OTDL-09
EXISTENT FORA D'ÚS
TUB Ø ?m.

O.D. EXISTENT
RIERA RIMENTOL
⍁ 8,0x5,5m.

0+000

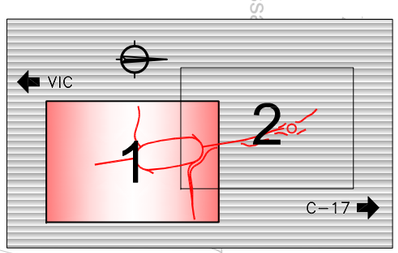
0+100

0+200

0+300

LLEGENDA

- EMBORNAL/REIXA EXISTENT
- CUNETA DE TERRES EXISTENT
- CUNETA DE TERRES NOVA
- CUNETA STR-15 EXISTENT
- CUNETA STR-15 NOVA
- CUNETA STR-15 NOVA AMB TUB DREN D160
- CUNETA TRIANGULAR DE FORMIGÓ NOVA
- CUNETA STR-15 NOVA AMB COL·LECTOR DRENANT DIÀMETRE INDICAT (CDØ)
- VORADA CAP DE TERRAPLÈ
- TUB NOU DE FORMIGÓ DIÀMETRE INDICAT (TFØ)
- BROC PREFABRICAT
- ARQUETA DE 0,8x0,7m.
- ARQUETA EXISTENT
- XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DRENATGE PLANTA

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 9.A

NOM FITXER: 09AF01-02.DWG

FULL....1....DE....2

LLEIDA/BARCELONA

T.M GURB

X=437.650

Y=645.500

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

LIMIT PROJECTE

ZONA INUNDABLE
RIERA RIMENTOL

RIERA DE RIMENTOL

CLAVEGUERAM
EXISTENT
POLÍGON

O.D. EXISTENT
RIERA RIMENTOL
∩ 5,0x7,4m.

OTDL-09
EXISTENT
TUB Ø 0,40m.

OTDL-10
EXISTENT
TUB Ø 0,60m.

OTDL-11
EXISTENT
TUB Ø 0,30m.

OTDL-12
EXISTENT
TUB Ø 0,40m.

OTDL-13
NOVA
TUB Ø 0,40m.

OTDL-08
PERLLONGAMENT
L=6,0m
TUB Ø 0,40m.

OTDL-09
EXISTENT FORA D'ÚS
TUB Ø ?m.

C-17

N-152z

RIPOLL

GURB

VIC

X=437.850

Y=645.600

LLEGENDA

- EMBORNAL/REIXA EXISTENT
- CUNETA DE TERRES EXISTENT
- CUNETA DE TERRES NOVA
- CUNETA STR-15 EXISTENT
- CUNETA STR-15 NOVA
- CUNETA STR-15 NOVA AMB TUB DREN D160
- CUNETA TRIANGULAR DE FORMIGÓ NOVA
- CUNETA STR-15 NOVA AMB COL.LECTOR DRENANT DIÀMETRE INDICAT (CDØ)
- VORADA CAP DE TERRAPLÈ
- TUB NOU DE FORMIGÓ DIÀMETRE INDICAT (TFØ)
- BROC PREFABRICAT
- ARQUETA DE 0,8x0,7m.
- ARQUETA EXISTENT
- XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES — 0 — 25m

NOM DEL PLÀNOL: DRENATGE
PLANTA

DATA: MAIG 2025

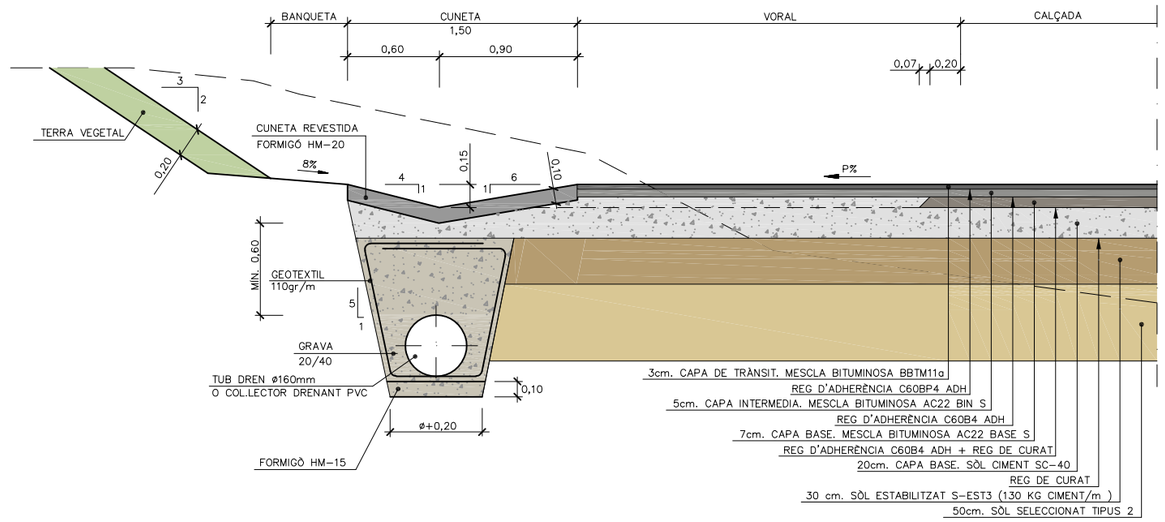
PLÀNOL NÚM.: 9.A

NOM FITXER: 09AF01-02.DWG

FULL...2...DE.....2

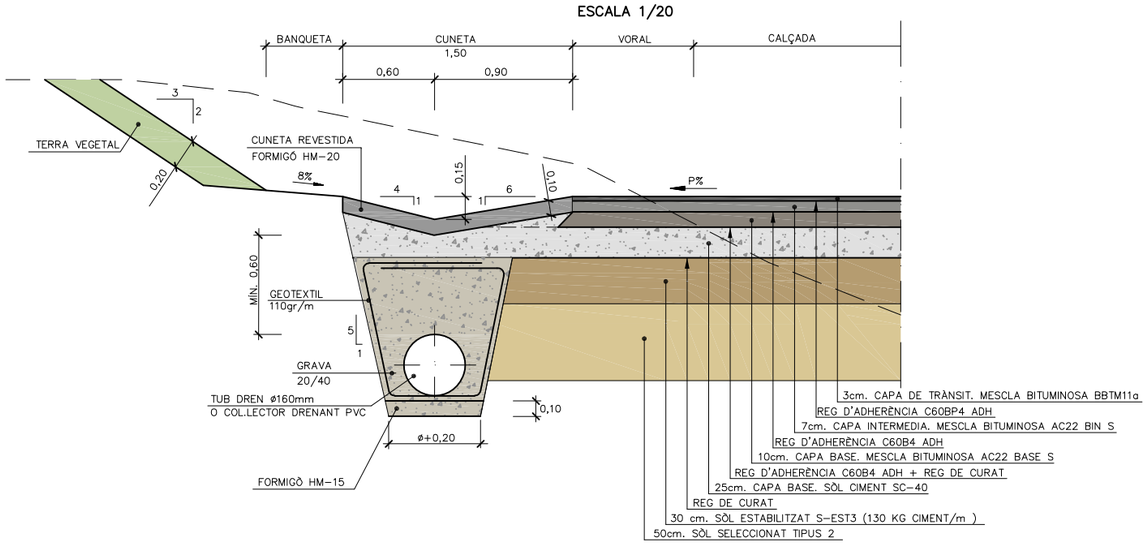
CUNETA TIPUS STR-15 EN ROTONDA C-25

ESCALA 1/20



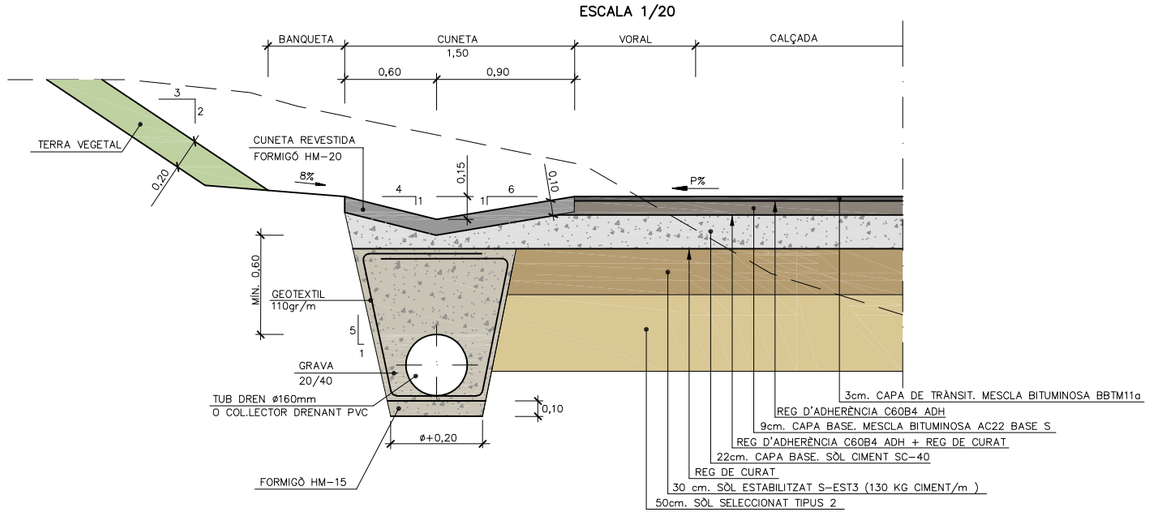
CUNETA TIPUS STR-15 EN N-152z

ESCALA 1/20



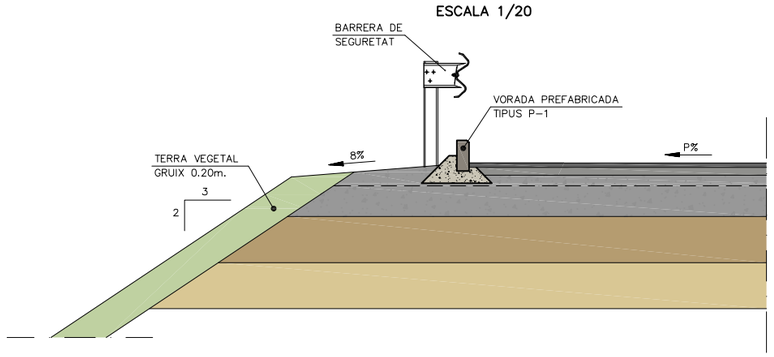
CUNETA TIPUS STR-15 EN EIX 6

ESCALA 1/20



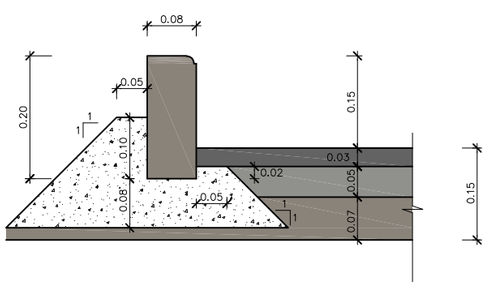
DETALL VORADA EN TERRAPLÈ

ESCALA 1/20



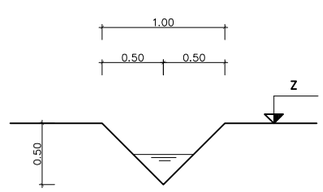
DETALL VORADA P-1

ESCALA 1:5



SECCIÓ CUNETA TRIANGULAR

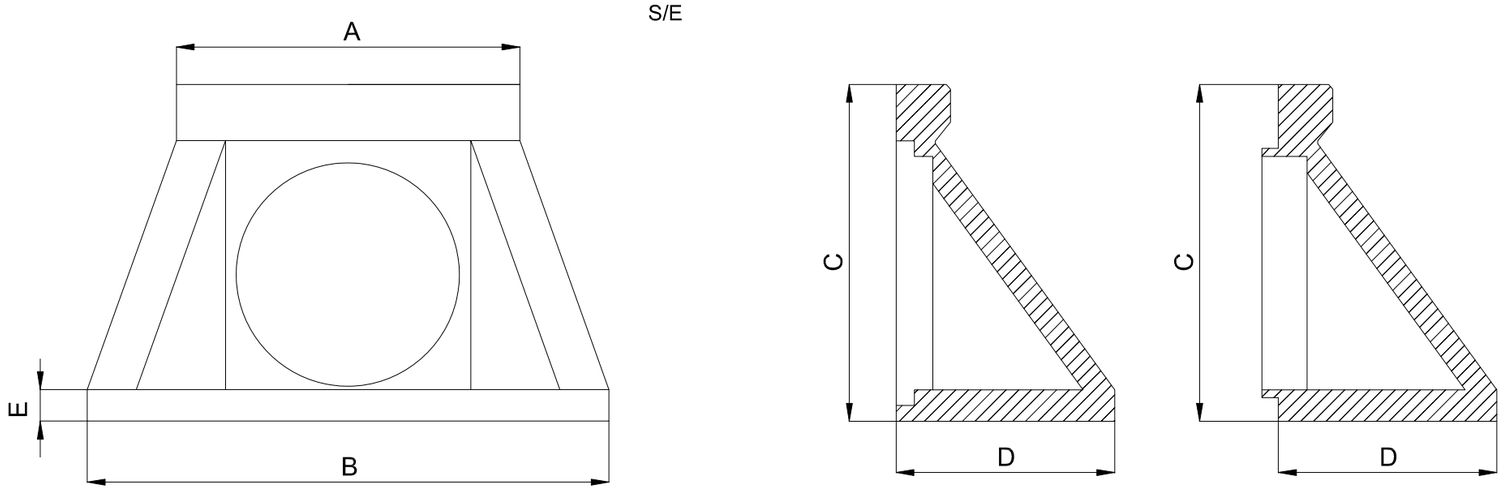
ESCALA 1/25



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A1) 0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: DRENATGE DETALLS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 09BF01-03.DWG	PLÀNOL NÚM.: 9.B / FULL....1....DE....3

EMBROCADURA PREFABRICADA PER TUBS Ø 600-500-400
DE QUALSEVOL MODEL

S/E

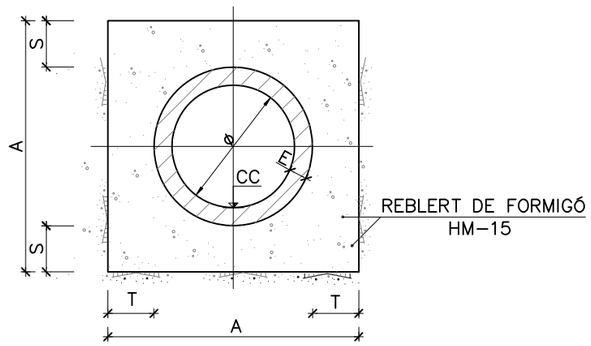


Ø (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	PES (Kg)
400	980	1.600	800	550	100	448
500	1.180	1.900	1.000	750	110	756
600	1.180	1.900	1.000	750	110	756
800	1.340	1.960	1.250	850	120	986

***Tolerància en les cotes de +/- 30mm**

COL.LECTOR AMB TUB DE FORMIGÓ VIBROPRENSAT

S/E



COL.LECTOR DE FORMIGÓ VIBROPRENSAT						
TIPUS	ø cm	A m	S m	E mm	T m	FORMIGÓ HM-15
TF30	30	0,710	0,15	55	0,15	0,372
TF40	40	0,825	0,15	62,5	0,15	0,464
TF50	50	0,940	0,15	70	0,15	0,562
TF60	60	1,053	0,15	76,5	0,15	0,664
TF80	80	1,290	0,15	95	0,15	0,895

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: INDICADES
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DRENATGE
DETALLS

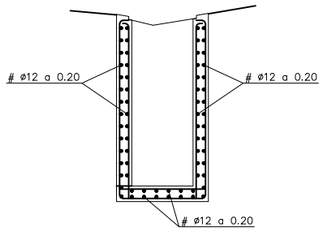
DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: 09BF01-03.DWG

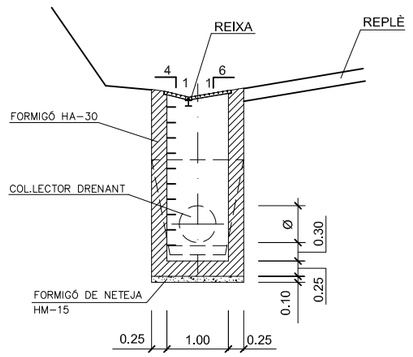
PLÀNOL NÚM.: 9.B

FULL...2...DE.....3

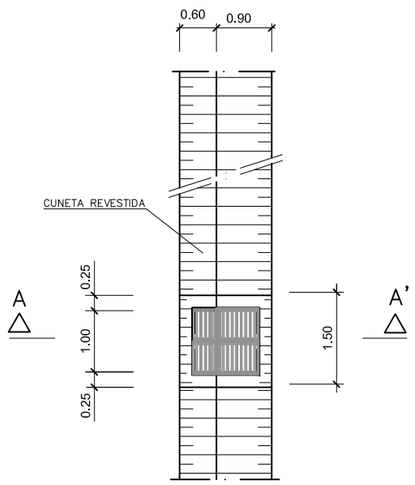
TRONETA 1.0x1.0 EN CUNETA DE DESMUNT



ARMADURA TRONETA
ESCALA 1/50

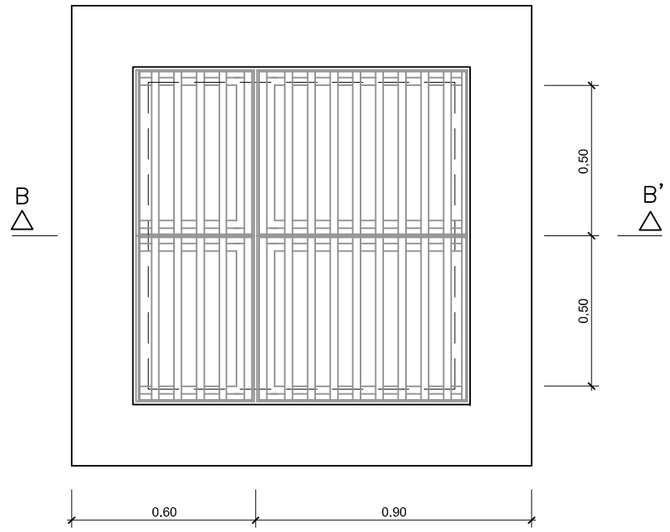


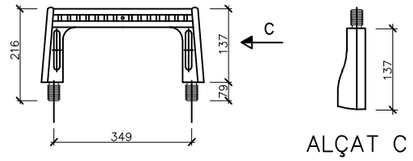
SECCIÓ A-A'
ESCALA 1/50



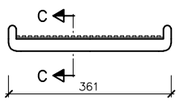
PLANTA
ESCALA 1/50

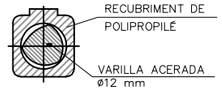
REIXA PER TRONETES DE DESMUNT
ESCALA 1/10





ALÇAT C

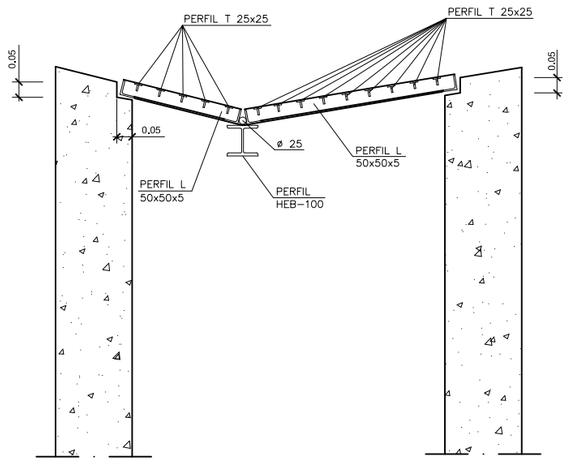




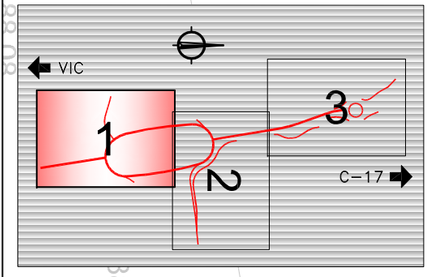
SECCIÓ C-C'

ESGLAONS

SECCIÓ B-B'
ESCALA 1/10



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: INDICADES (ORIGINALS A1) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DRENATGE DETALLS	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 9.B
								NOM FITXER: 09BF01-03.DWG	FULL...3...DE.....3



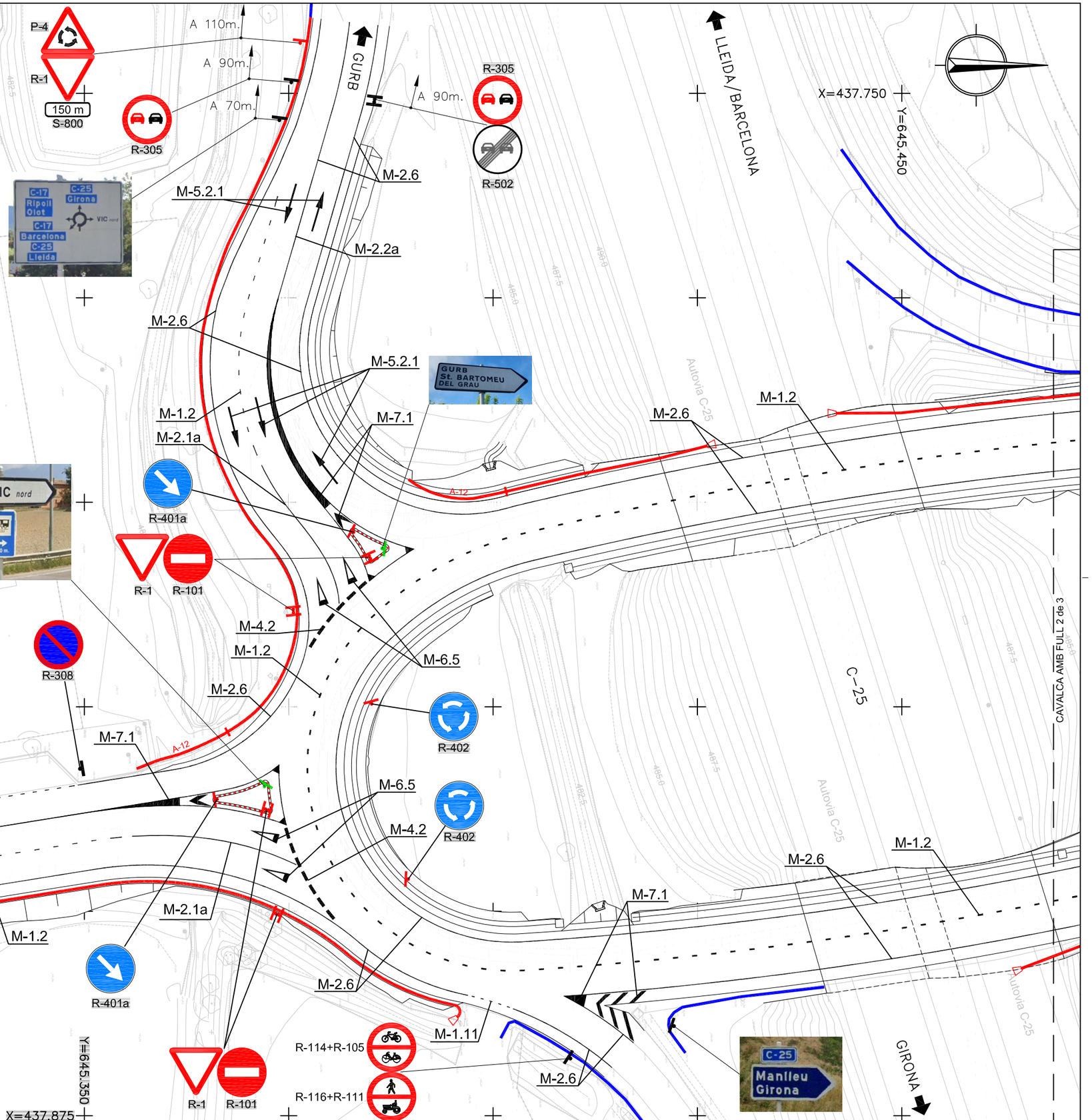
T.M GURB

X=437.750 Y=645.325

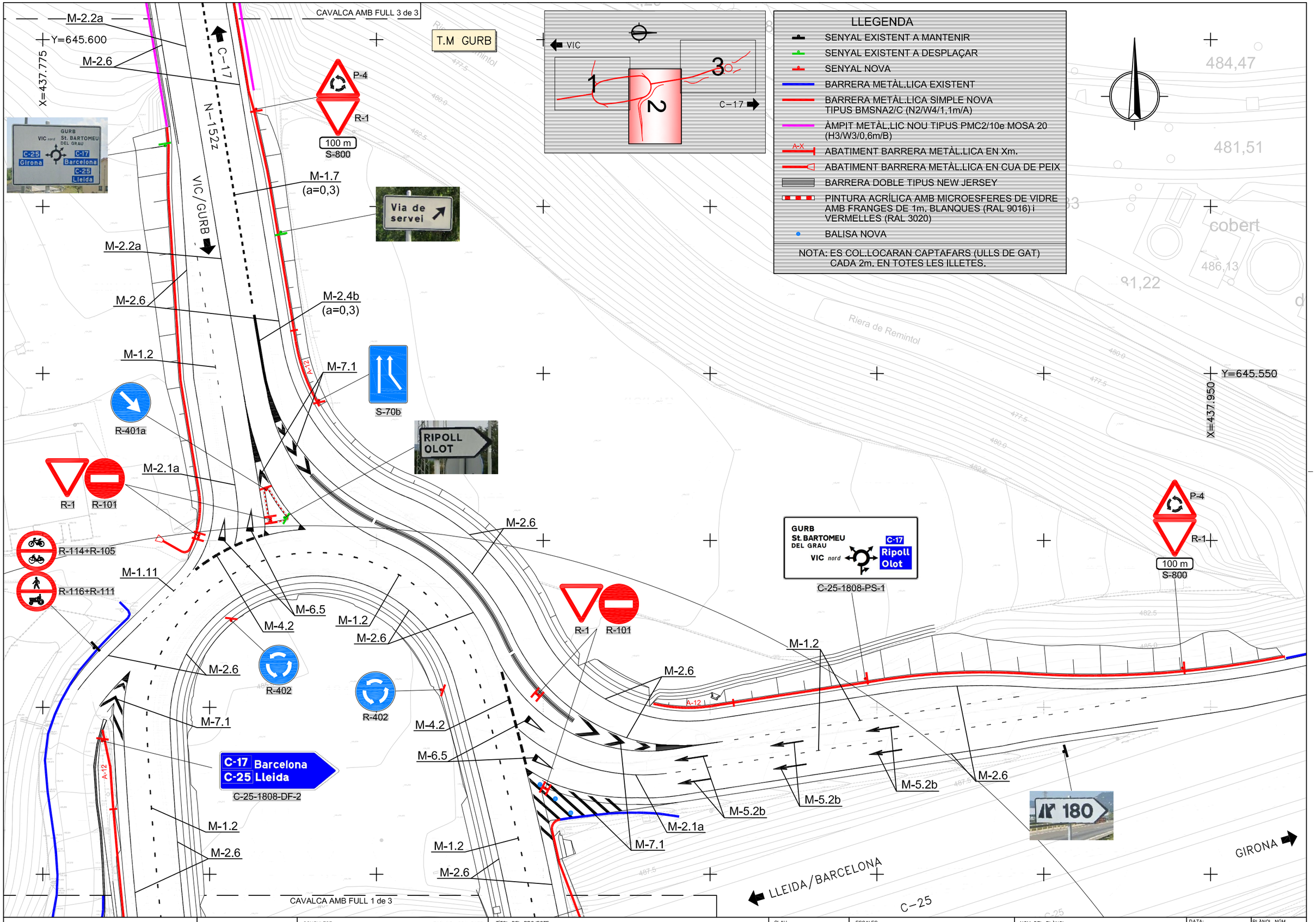
LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT A DESPLAÇAR
- SENYAL NOVA
- BARRERA METÀL.LICA EXISTENT
- BARRERA METÀL.LICA SIMPLE NOVA TIPUS BMSNA2/C (N2/W4/1,1m/A)
- ÀMPIT METÀL.LIC NOU TIPUS PMC2/10e MOSA 20 (H3/W3/0,6m/B)
- A-X ABATIMENT BARRERA METÀL.LICA EN Xm.
- ABATIMENT BARRERA METÀL.LICA EN CUA DE PEIX
- BARRERA DOBLE TIPUS NEW JERSEY
- PINTURA ACRÍLICA AMB MICROESFERES DE VIDRE AMB FRANGES DE 1m. BLANQUES (RAL 9016) i VERMELLES (RAL 3020)
- BALISA NOVA

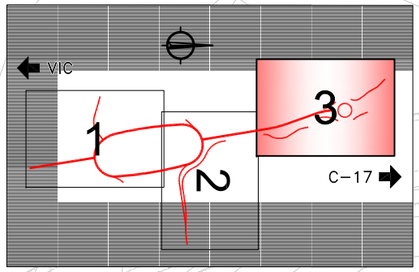
NOTA: ES COL.LOCARAN CAPTAFARS (ULLS DE GAT) CADA 2m. EN TOTES LES ILLETES.



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/500 (0 — 12,5m) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 10AF01-03.DWG	PLÀNOL NÚM.: 10.A / FULL....1....DE.....3



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/500 ORIGINALS A1 0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 10AF01-03.DWG PLÀNOL NÚM. 10.A FULL...2...DE.....3



LLEGENDA

- SENYAL EXISTENT A MANTENIR
- SENYAL EXISTENT A DESPLAÇAR
- SENYAL NOVA
- BARRERA METÀL.LICA EXISTENT
- BARRERA METÀL.LICA SIMPLE NOVA TIPUS BMSNA2/C (N2/W4/1,1m/A)
- ÀMPIT METÀL.LIC NOU TIPUS PMC2/10e MOSA 20 (H3/W3/0,6m/B)
- A-X ABATIMENT BARRERA METÀL.LICA EN Xm.
- ABATIMENT BARRERA METÀL.LICA EN CUA DE PEIX
- BARRERA DOBLE TIPUS NEW JERSEY
- PINTURA ACRÍLICA AMB MICROESFERES DE VIDRE AMB FRANGES DE 1m. BLANQUES (RAL 9016) i VERMELLES (RAL 3020)
- BALISA NOVA

NOTA: ES COL.LOCARAN CAPTAFARS (ULLS DE GAT) CADA 2m. EN TOTES LES ILLETES.

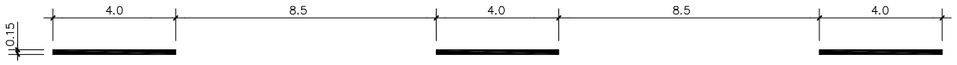
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: 1/500 (ORIGINALS A1) 0 12,5m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 10AF01-03.DWG	PLÀNOL NÚM.: 10.A / FULL....3...DE.....3

MARQUES LINIALS

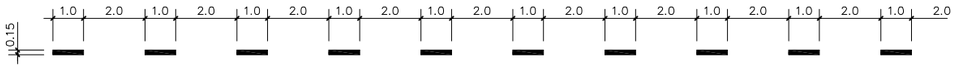
ESCALA 1:100

MARQUES LONGITUDINALS DISCONTÍNUES

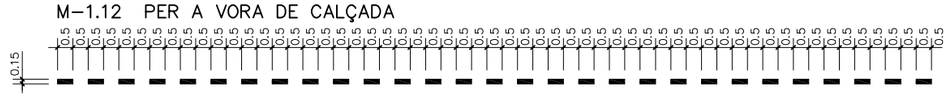
M−1.2 PER A SEPARACIÓ DE CARRILS 60<V<100 Km/h



M−1.11 PER A VORA DE CALÇADA EN ACCESOS



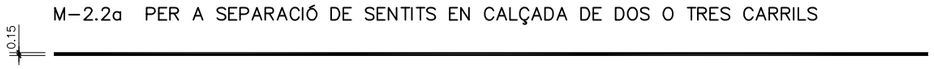
M−1.12 PER A VORA DE CALÇADA



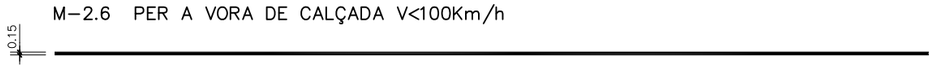
MARQUES LONGITUDINALS CONTÍNUES

M−2.1a PER A SEPARACIÓ DE CARRILS

M−2.2a PER A SEPARACIÓ DE SENTITS EN CALÇADA DE DOS O TRES CARRILS

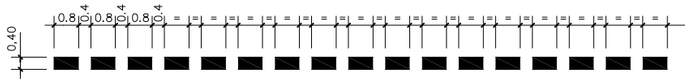


M−2.6 PER A VORA DE CALÇADA V<100Km/h



MARQUES TRANSVERSALS

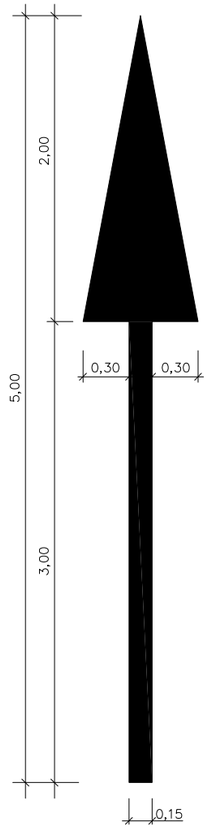
M−4.2 LÍNIA DE CEDIU EL PAS



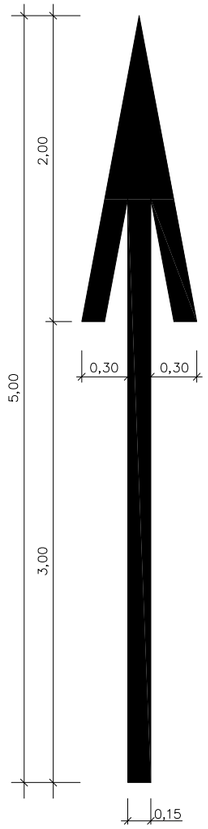
DETALLS DE FLETXES

FLETXES DE DIRECCIÓ O SELECCIÓ DE CARRILS

M−5.2.1



M−5.2b

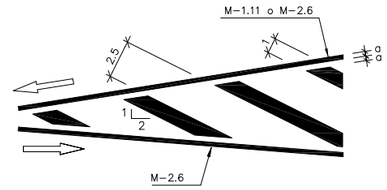


DETALLS ZEBREJATS

VIA AMB V.M. > 60Km/h

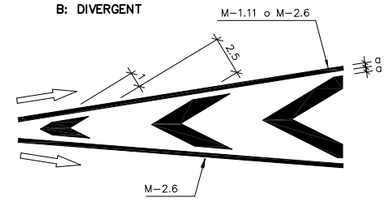
M−7.1

A: CIRCULACIÓ EN DOBLE SENTIT

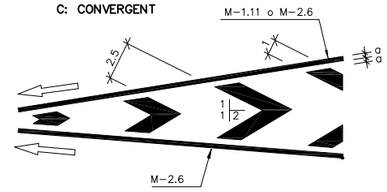


CIRCULACIÓ EN SENTIT ÚNIC

B: DIVERGENT



C: CONVERGENT



FITA DE VÈRTEX ABATIBLE. H−75

SENSE ESCALA

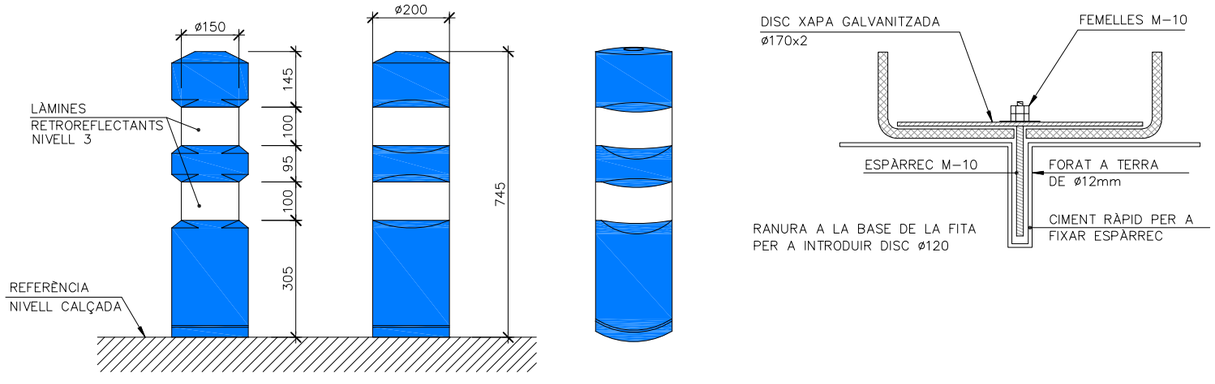
(COTES EN mm)

ALÇAT LATERAL

ALÇAT FRONTAL

PERSPECTIVA

ANCORATGE

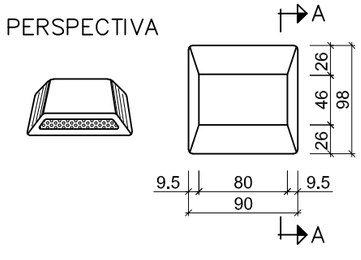


DETALLS D'ULL DE GAT RETRORREFLECTANT

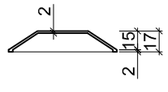
S/E

PERSPECTIVA

PLANTA



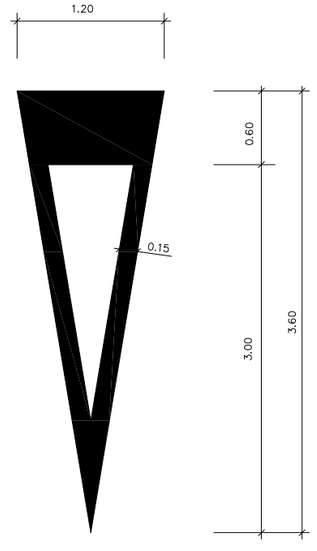
SECCIÓ A−A



CEDIU EL PAS

ESCALA 1:20

M−6.5



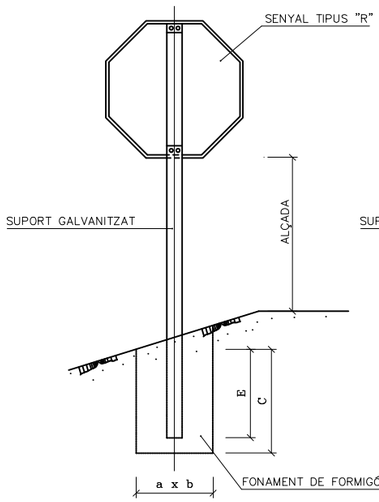
Sup.= 1.43 m²

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N−152z AMB LA C−17 i C−25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC−CIB−22003	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 10BF01−07.DWG	PLÀNOL NÚM. 10.8 FULL....1....DE.....7

SUPORT D'UN SENYAL

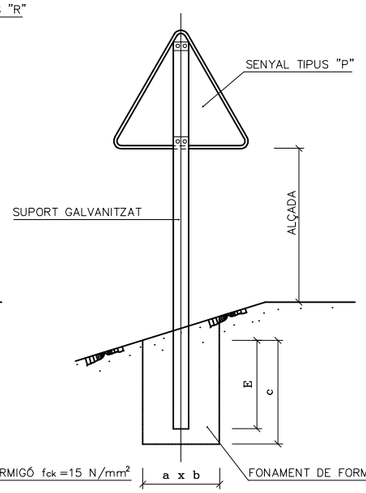
SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



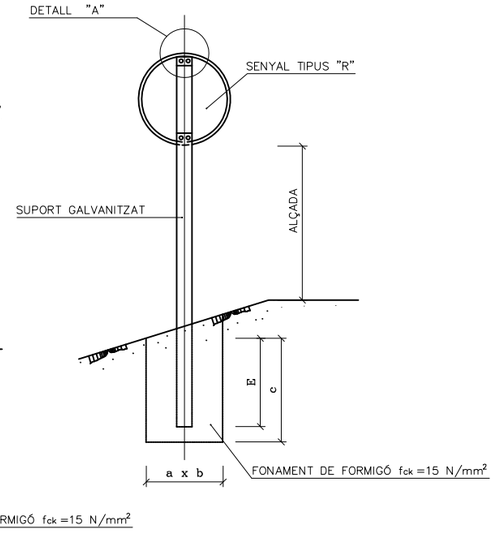
SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



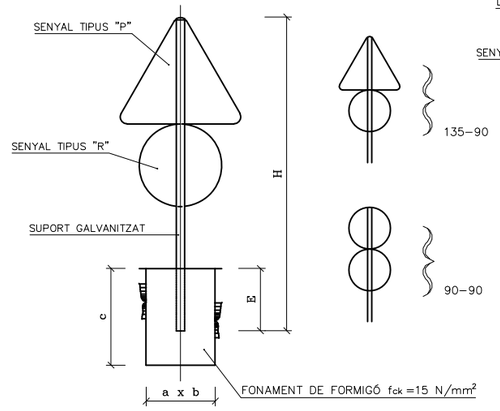
SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20



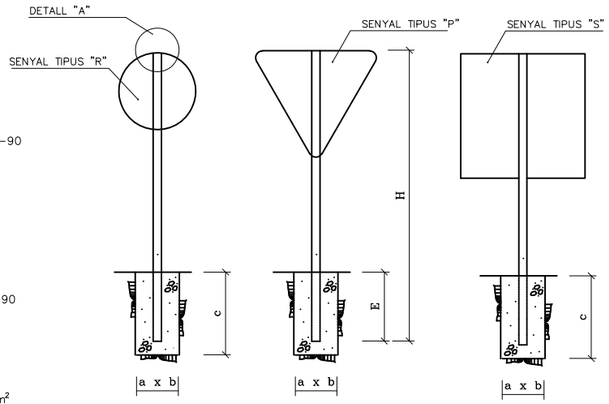
SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



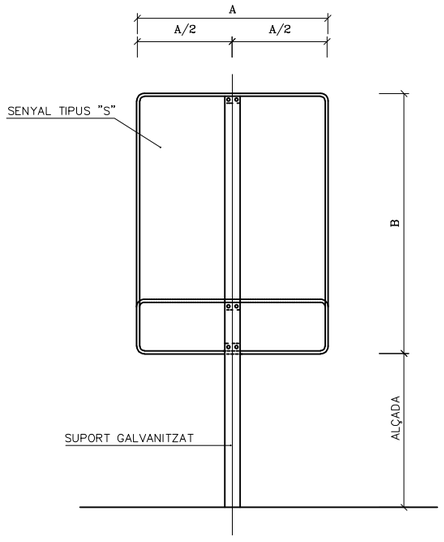
SUPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



SENYAL RECTANGULAR

ESCALA 1:20



NOTES :

1 LES CARACTERÍSTIQUES DELS SENYALS (COLOR, DIMENSIONS, ABECEDARI, ETC...) SEGONS LES NORMES 8.1-I.C. DEL M.O.P.U.

2 ELS SENYALS INFORMATIUS ES SITUARAN DE FORMA QUE LA CARA DEL TEXTE S'ORIENTI CAP AL TRAFIC, FORMANT EN PLANTA EL PANELL UN ANGLE DE 5-10° AMB LA NORMAL DE L'EIX

TAULA PER DOS SENYALS EN UN SUPORT

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm.	SECCIONS SUPORT mm.	H cm.	E cm.	FONAMENTACIÓ cm A	B	C
P R	90 ø 60	80x40x2	290	52	40	50	50

DIMENSIONS DELS SENYALS

TIPUS DE CARRETERA	TIPUS DE SENYAL	P	R	S	ALÇADA LLIURE SENYAL – CALÇADA	VIALS
	SÈRIE C CARRETERA CONVENCIONAL SENSE VORALS	90	60 60 STOP	60 60 90	180	CAMÍ S.MADRONA
	CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORALS	135	90 90 STOP	90 90 135	180	C-14

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ SUPORT mm.	H cm. TRONC O RAMAL	H cm. INTERSECCIÓ	E	FONAMENTACIÓ cm. a	b	c
P	135	100x50x3	377	327	62	80	50	70
P	90	80x40x2	302	252	52	45	40	60
R	ø 90	100x50x3	332	282	62	55	40	70
R	ø 60	80x40x2	252	202	42	55	40	50
S	90x90	100x50x3	332	282	62	70	40	70
S	60x60	80x40x2	262	212	52	40	40	60
S	135x90	120x60x3	387	337	72	80	50	80
S	90x60	80x40x2	292	242	52	65	50	60

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU
PC-CIB-22003

ESCALES
INDICADES
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ
DETALLS
SENYALITZACIÓ VERTICAL (I)

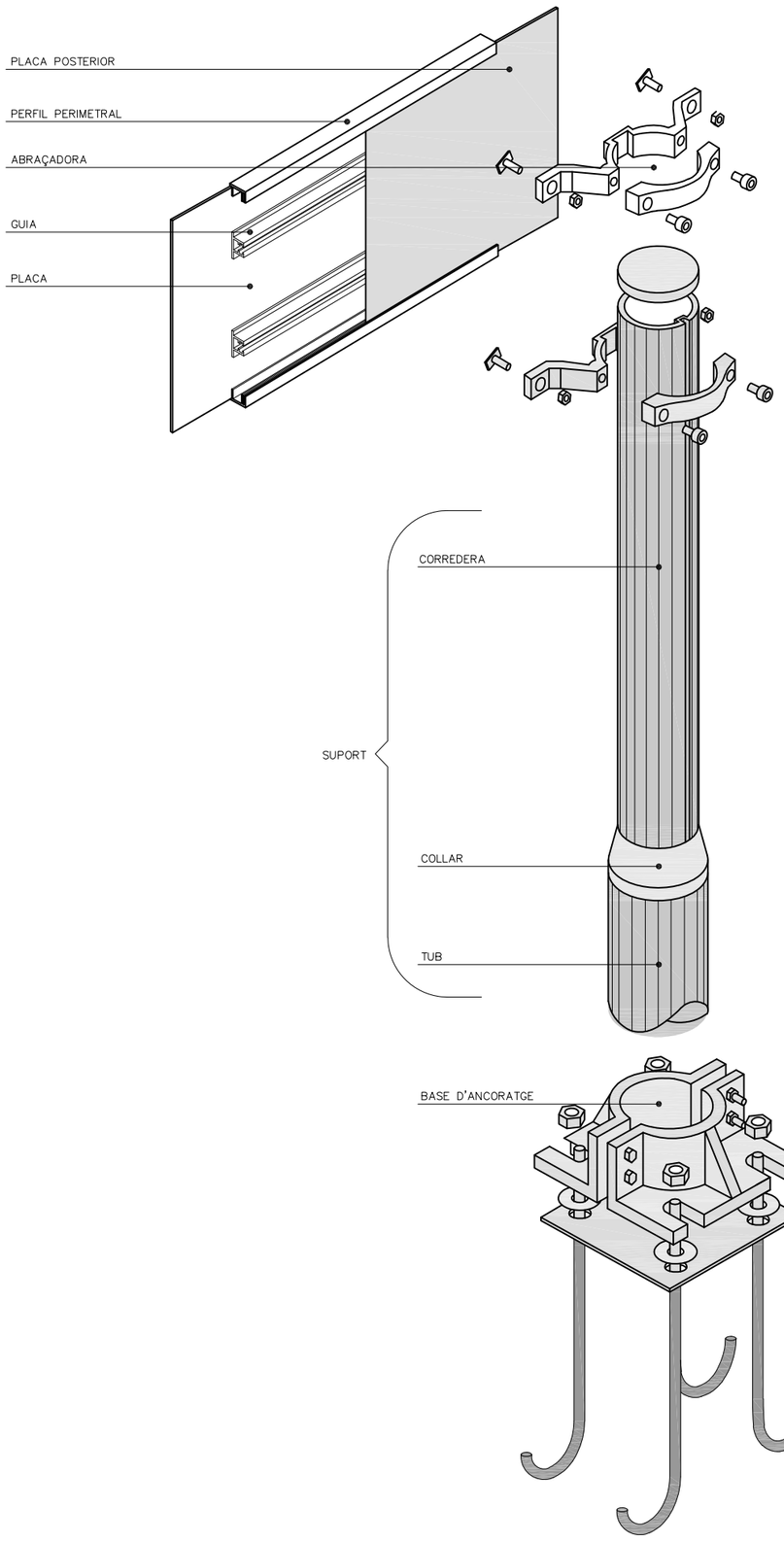
DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM. 10.B

NOM FITXER: 10BF01-07.DWG

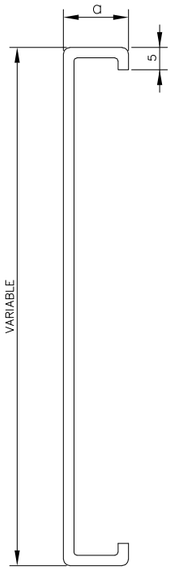
FULL...2...DE.....7

ESQUEMA DE MUNTATGE

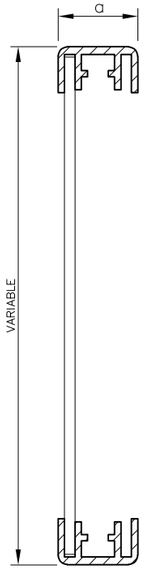


PLAQUES OBERTES

TIPUS "A"



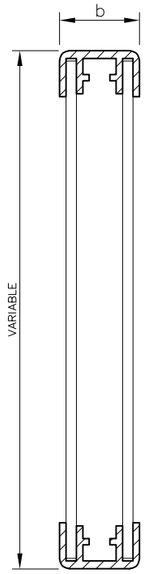
TIPUS "B"



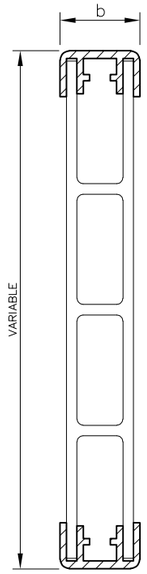
$25 \leqslant a \leqslant 30$

PLAQUES TANCADES

TIPUS "C"



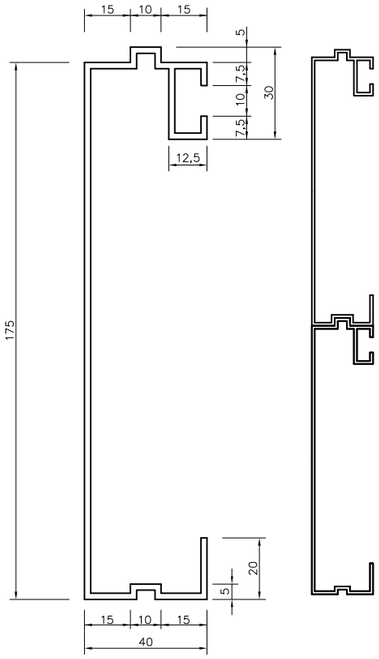
TIPUS "D"



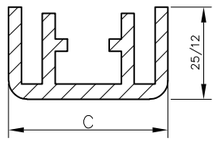
$35 \leqslant a \leqslant 50$

LAMEL.LES

TIPUS "E"

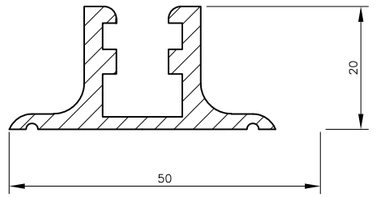


PERFIL PERIMETRAL TIPUS

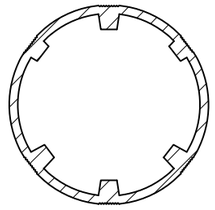


$25 < C \leqslant 50$

GUIA TIPUS



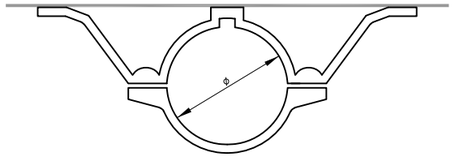
PAL TIPUS



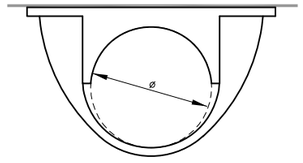
CATEGORIA RESISTENT	Ø
MC	90
MD–ME	114
ME–MF–MG	140
MH	168

D'ABRAÇADORES

TIPUS "A"

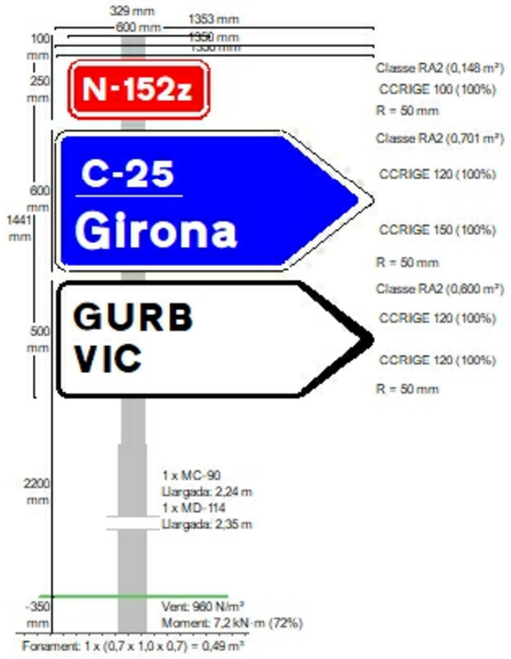


TIPUS "C"

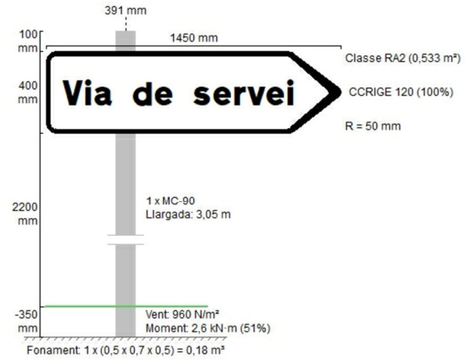


COTES EN mm

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: S/E; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL (II)	DATA: MAIG 2025; NOM FITXER: 10BF01-07.DWG	PLÀNOL NÚM.: 10.8; FULL...3...DE.....7

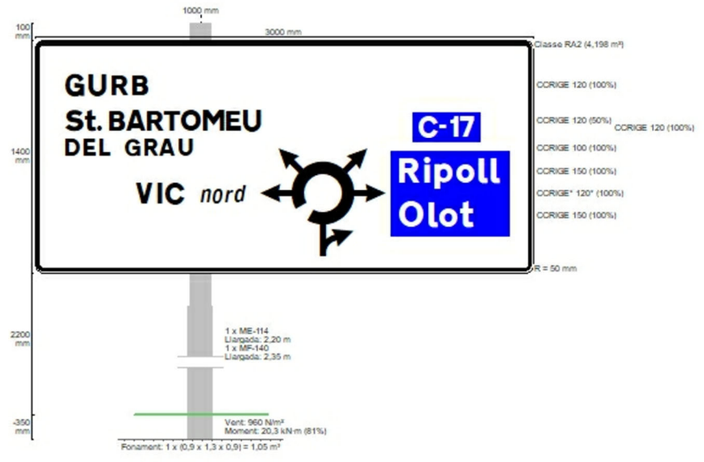


C–17–646–DF–01–N



C–17–848–DF–02–N

C–25–1808–DF–02–N

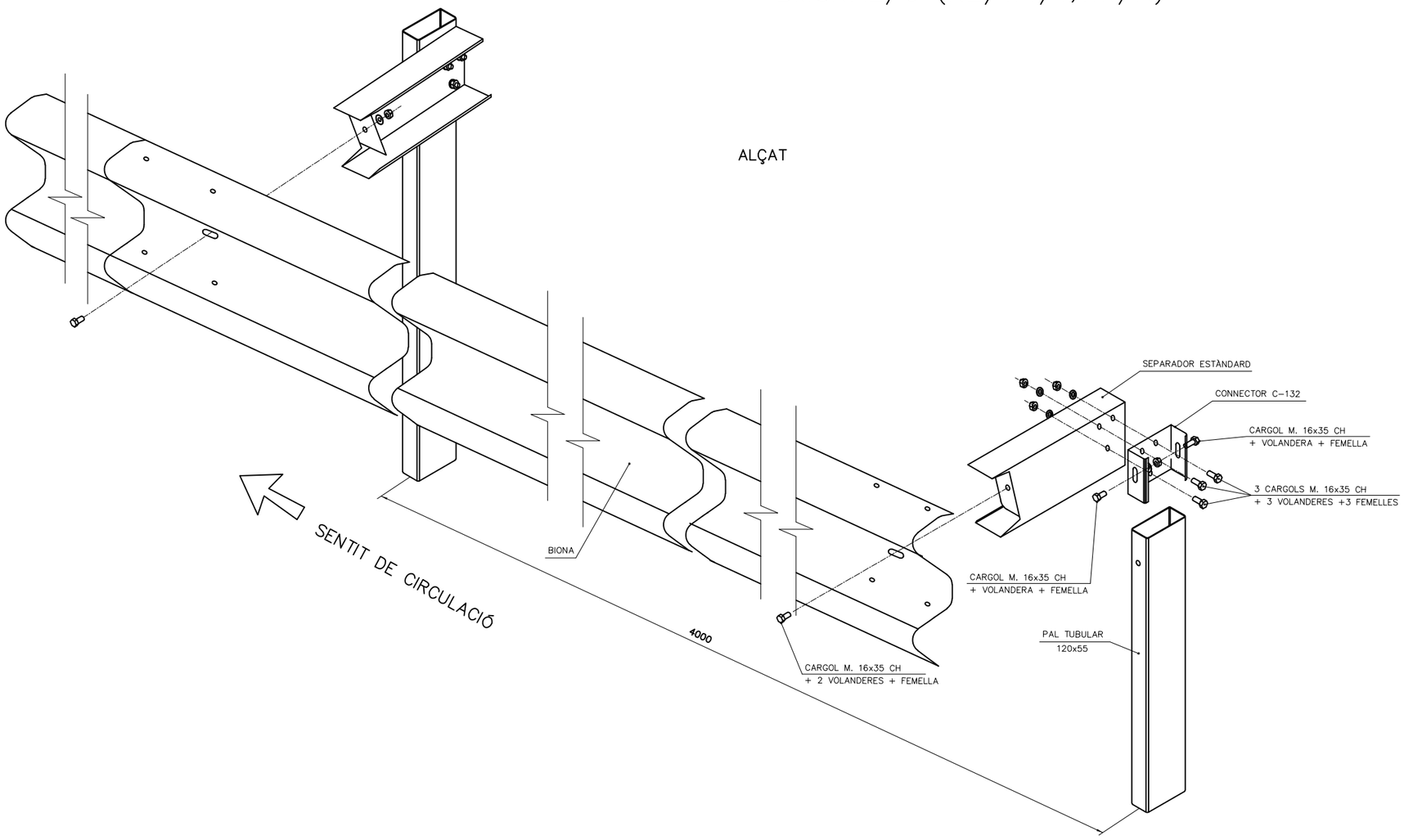


C–25–1808–PS–01–N

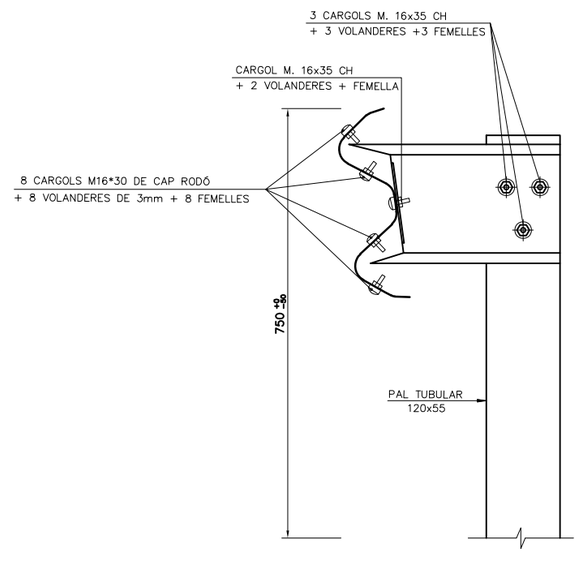
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC–CIB–22003	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SENYALITZACIÓ VERTICAL D'ORIENTACIÓ	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 10BF01–07.DWG	PLÀNOL NÚM. 10.B FULL...4...DE.....7

ESQUEMA DE MUNTATGE DE BARRERES METÀL.LIQUES SIMPLES DE TANCA SIMPLE
BMSNA2/C (N2/W4/1,1m/A)

ALÇAT

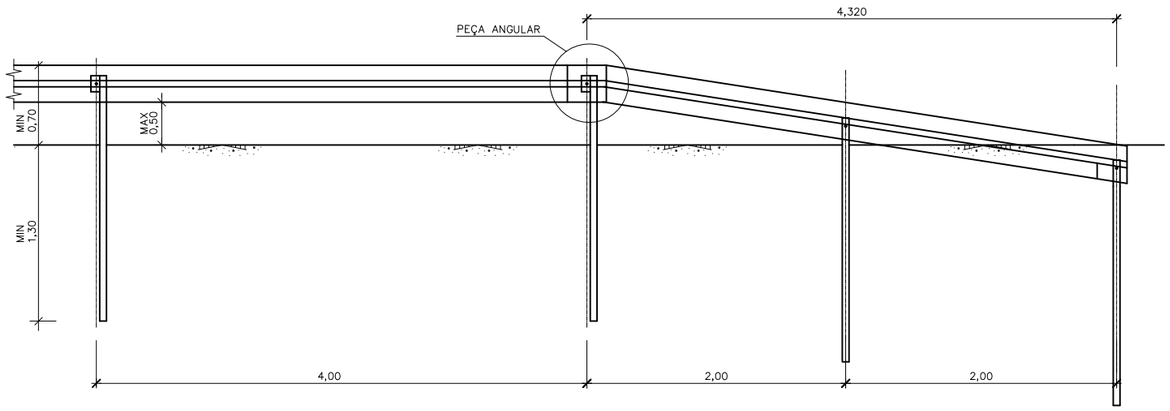


SECCIÓ

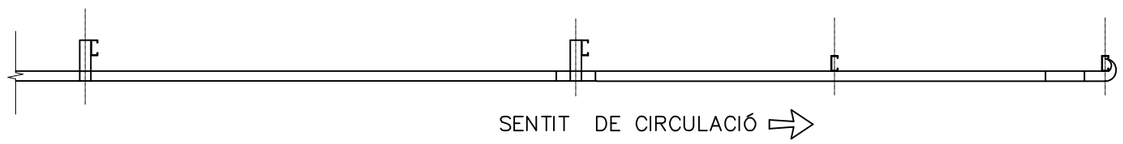


ABATIMENT

ALÇAT



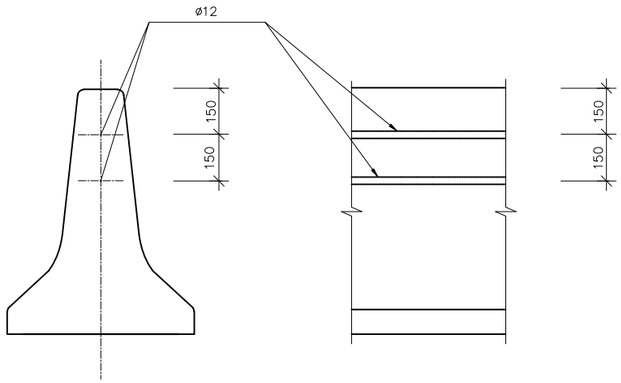
PLANTA



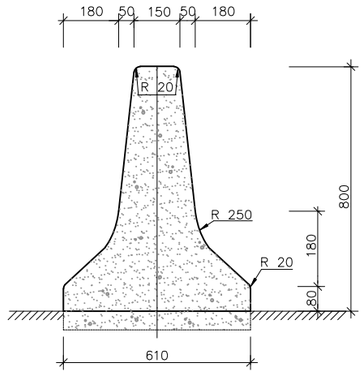
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC-CIB-22003	ESCALES: S/E ORIGINALS A1 — 0 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SISTEMES DE CONTENCIÓ	DATA: MAIG 2025	PLÀNOL NÚM.: 10.B
								NOM FITXER: 10BF01-07.DWG	FULL...5...DE.....7

BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE "IN SITU" TIPUS BHDEJ0/0a

ARMAT
ESCALA 1:10



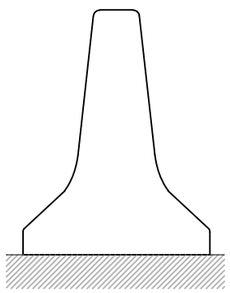
SECCIÓ
ESCALA 1:10



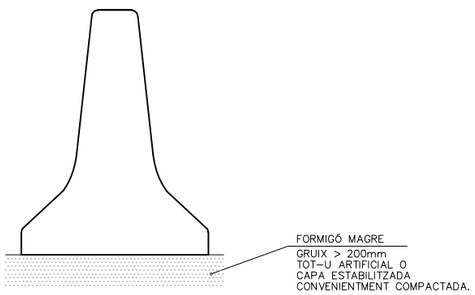
NOTA:

ELS ABATIMENTS SERÀN EQUIVALENTS ALS ESPECIFICATS PER LA BARRERA DE FORMIGÓ SIMPLE.

CIMENTACIÓ
ESCALA 1:10

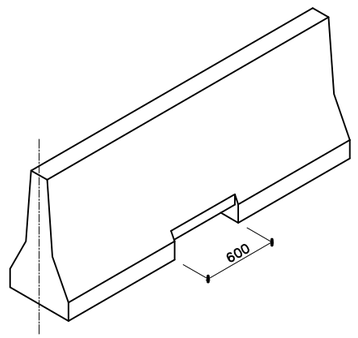


1– DIRECTAMENT SOBRE EL FERM, CAPA ESTABILITZADA O TOT–U COMPACTAT.



2– EN ALTRES CASOS.

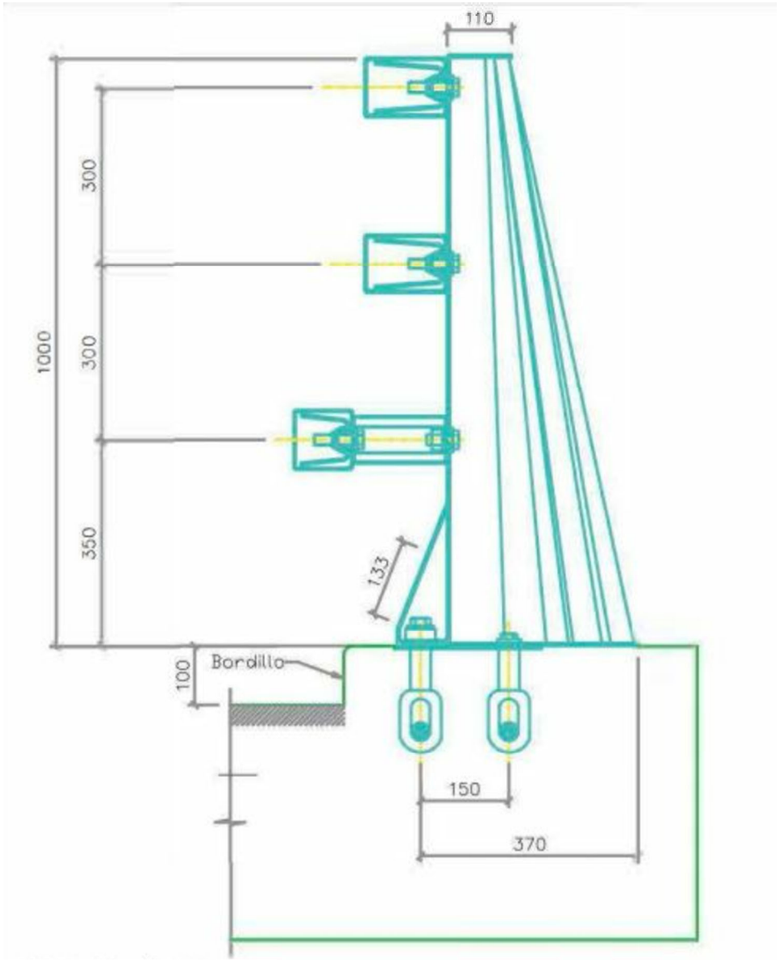
DRENATGE BARRERA
SIN ESCALA



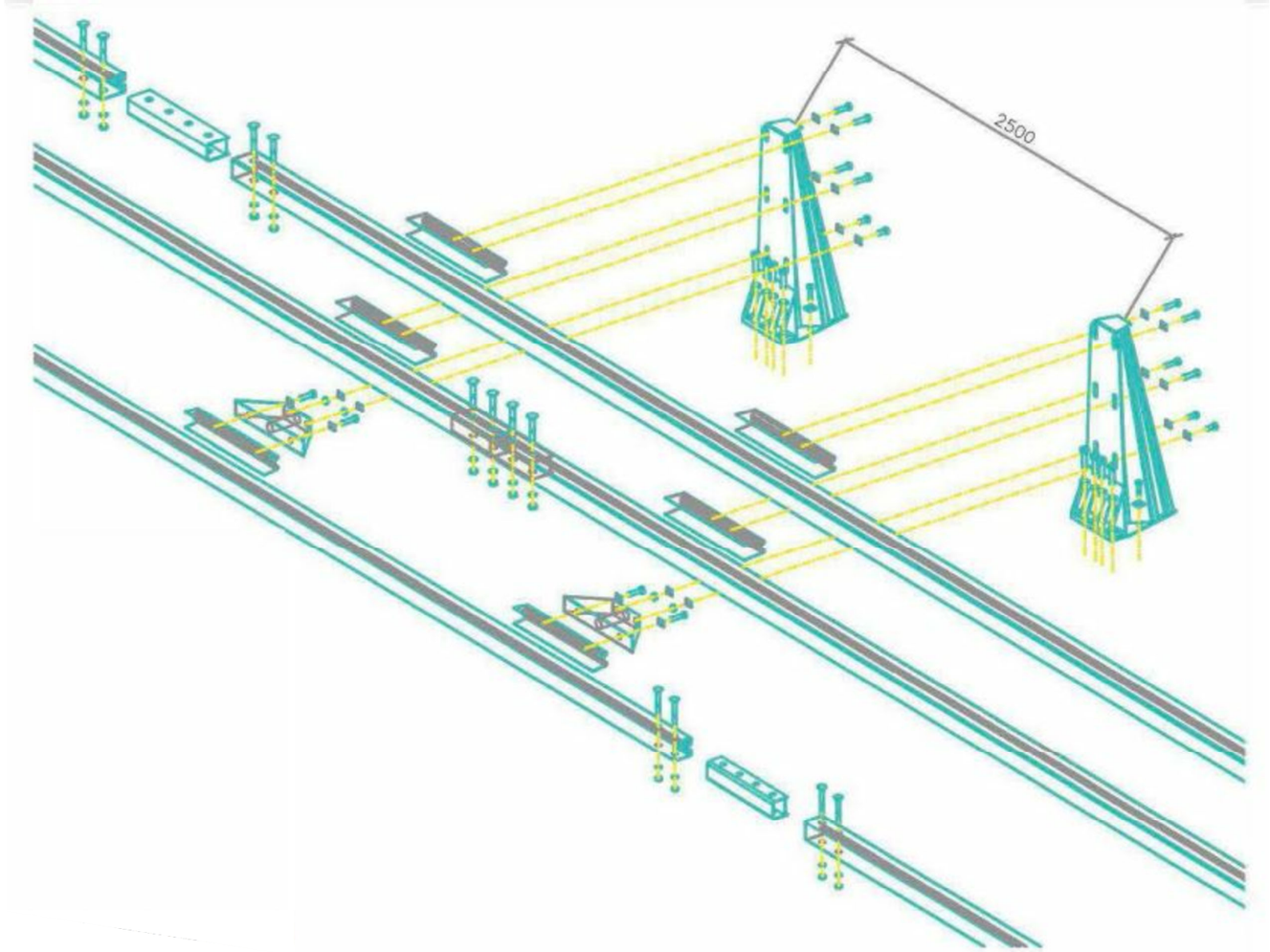
Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR: proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N–152z AMB LA C–17 i C–25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU: PC–CIB–22003	ESCALES: S/E (ORIGINALS A1) 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SISTEMES DE CONTENCIÓ	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 10BF01–07.DWG	PLÀNOL NÚM.: 10.B / FULL...6...DE.....7

BARRERA METAL.LICA MOSA20

VISTA ALÇAT LATERAL



VISTA ISOMÈTRICA FRONTAL



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES S/E ORIGINALS A1	0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS SISTEMES DE CONTENCIÓ	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 10BF01-07.DWG	PLÀNOL NÚM. 10.8 / FULL...7...DE....7

T.M GURB

X=437.750
Y=645.200

X=437.750
Y=645.450

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

Carrer del Gira-Sol

Van Pro Centre

C-25

N-152z

GURB

Camp de la Bassa

VIC

C-17

1

2

GIRONA

X=437.950
Y=645.550

LLEGENDA

ESTESA DE 30cm. DE TERRA VEGETAL + HIDROSEMBRA

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000
ORIGINALS A1
0 25m
GRÀFIQUES

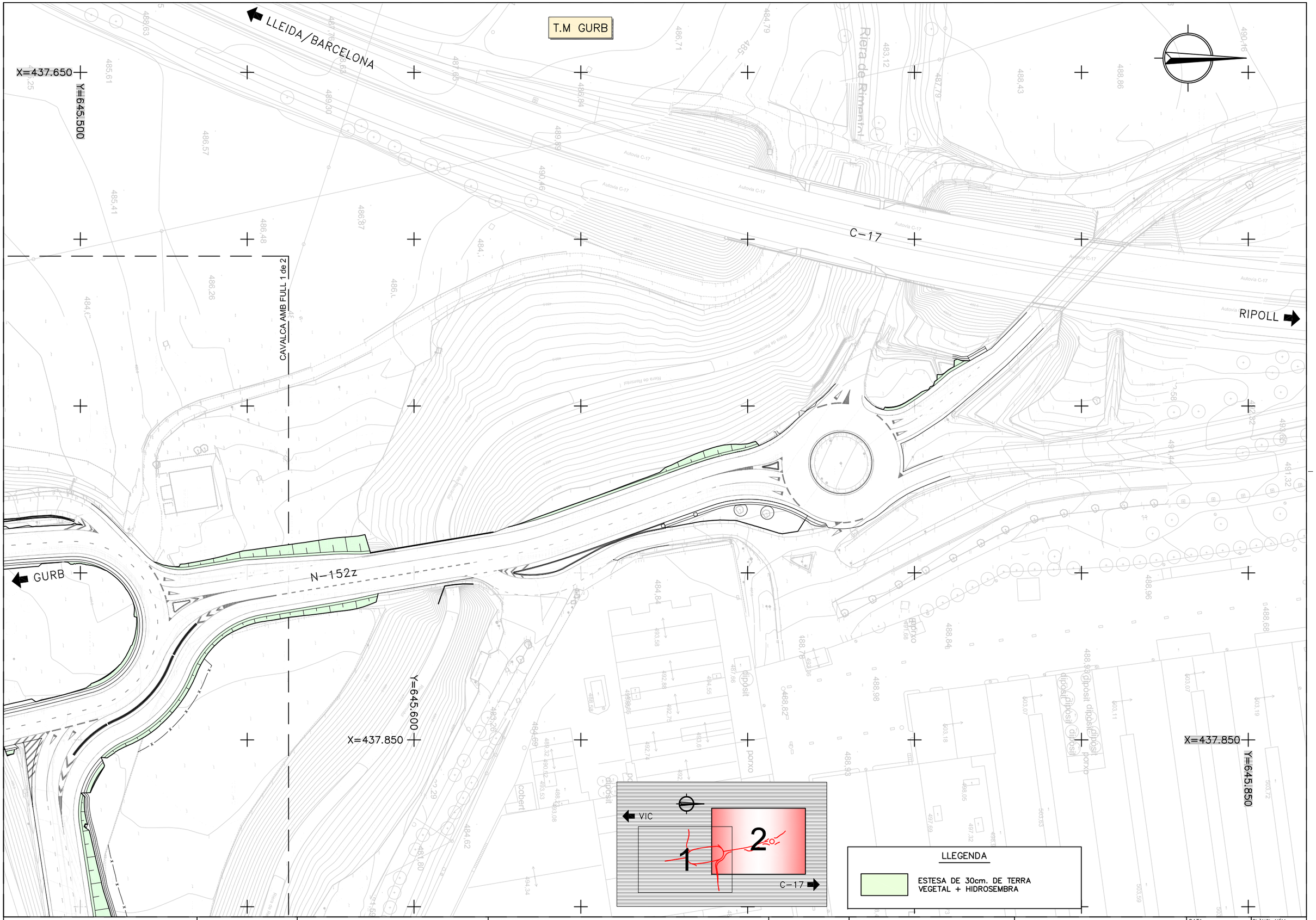
NOM DEL PLÀNOL: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
PLANTA

DATA: MAIG 2025

NOM FITXER: 11FO1-02.DWG

PLÀNOL NÚM. 11

FULL....1....DE....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL PLANTA	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 11F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 11 FULL...2...DE....2

T.M GURB

GURB

LLEIDA/BARCELONA

CAVALCA AMB FULL 2 de 2

X=437.750

Y=645.200

X=437.950

Y=645.550

SERVEI N° TC1

SERVEI N° E2

SERVEI N° EL-01

SERVEI N° T1

SERVEI N° A1

SERVEI N° CL1

SERVEI N° E1

SERVEI N° E2

SERVEI N° E3

SERVEI N° E4

SERVEI N° T2

C-25

C-17

N-152z

VIC

GIRONA

Van Pro Centre

Camp de la

4c. PVC 200 m. Gira-Sol

FO 250 2c. PVC 89 m. FO 250

2c. PVC 56 m. FO 250

2c. PVC 50 m. FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

FO 250

4c. PVC 191 m.

2c. PVC 85 m.

2c. PVC 15 m.

2c. PVC 20 m.

2c. PVC 45 m.

ARQ MF S/N (ID 4223995)

ARQ MF S/N (ID 4224397)

ARQ MF S/N (ID 4224398)

ARQ MF S/N (ID 4224008)

PED GEN (ID 4226486)

ARQ MF S/N (ID 4223796)

ARQ MF S/N (ID 4223797)

ARQ MF S/N (ID 4223798)

ARQ MF S/N (ID 4223799)

ARQ MF S/N (ID 4223800)

TM H=18m

TM H=19m

25kV 1c

Ø1500

Ø600

Ø800

TM

sf

pf

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria } (mitja o alta tensió)
- Línia elèctrica subterrània } (mitja o alta tensió)
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial)
- Canalització telefònica subterrània — CR = Cámara registre
- Xarxa telefònica fora de servei
- BT — Senyalització de trãfic
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE — Canalització telegràfica
- A — Canonada d'aigua potable
- C — Col.lector d'aigua residual
- R — Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS — Canonada subterrània de gas
- OL — Oleoducte
- EP — Enllumenat públic subterrani — F Fanal gran

⊠ TM= Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▭ sf = Suport formigó.

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

VIC

1

2

C-17

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.A

NOM FITXER: 12AF01-02.DWG

FULL....1....DE....2

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

X=437.650

Y=645.500

SERVEIS Nº TC1 i TC2

C-17

RIPOLL

SERVEI Nº CL2

SERVEI Nº EL-03

SERVEI Nº EL-02

SERVEI Nº E5

GURB

N-152z

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

SERVEI Nº A2

SERVEI Nº G-01

OS15246

OS15261

PT+trafo

ARQ MF S/N (ID 4223796)

ARQ DF 1005 (ID 4223949)

ARQ MF S/N (ID 4224070)

4c. PVC 228 m.

4c. PVC 40 m.

4c.PVC24m.

2c. PVC 25 m.

2c. PVC 15 m.

2c. PVC 20 m.

2c. PVC 40 m.

AO 6"

AO 2"

AO 2pu

AO 6pu

PE 90 PN10

NC ø90

ø400

ø300

TM

pf

sf

TE

VIC

C-17

1

2

X=437.850

Y=645.850

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria (mitja o alta tensió)
- Línia elèctrica subterrània (mitja o alta tensió)
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial)
- Canalització telefònica subterrània (CR = Càmara registre)
- Xarxa telefònica fora de servei
- Senyalització de trànsit
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE Canalització telegràfica
- V Canonada d'aigua potable
- C Col.lector d'aigua residual
- R Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS Canonada subterrània de gas
- OL Oleoducte
- EP Enllumenat públic subterrani
- F Fanal gran

⊠ TM = Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▭ sf = Suport formigó.

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

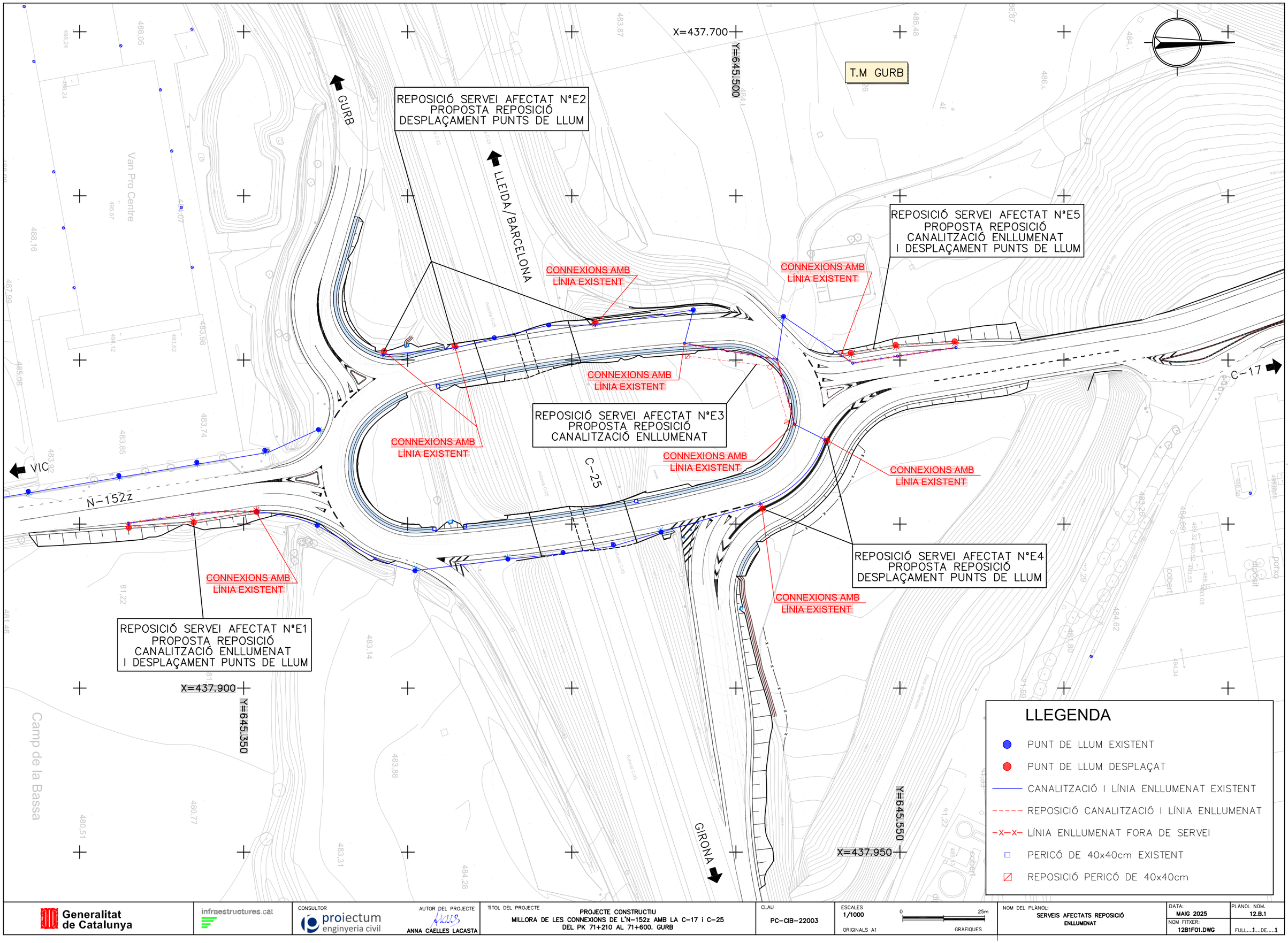
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
SERVEIS AFECTATS EXISTENTS

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.A

NOM FITXER: 12AF01-02.DWG

FULL...2...DE.....2



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — 0 — 25m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

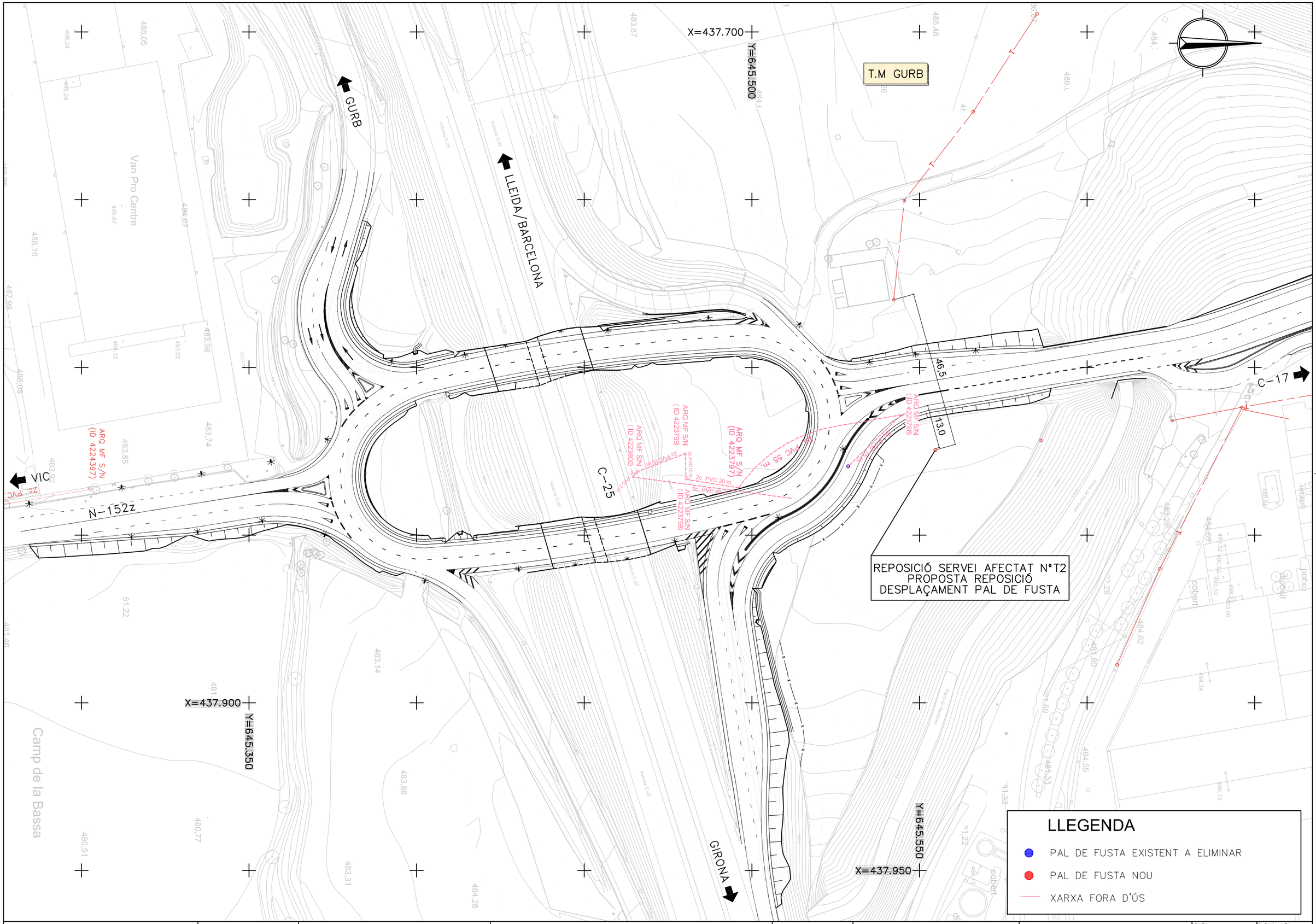
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS REPOSICIÓ ENLLUMENAT

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.B.1

NOM FITXER: 12B1F01.DWG

FULL....1....DE....1



Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 — 0 — 25m
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

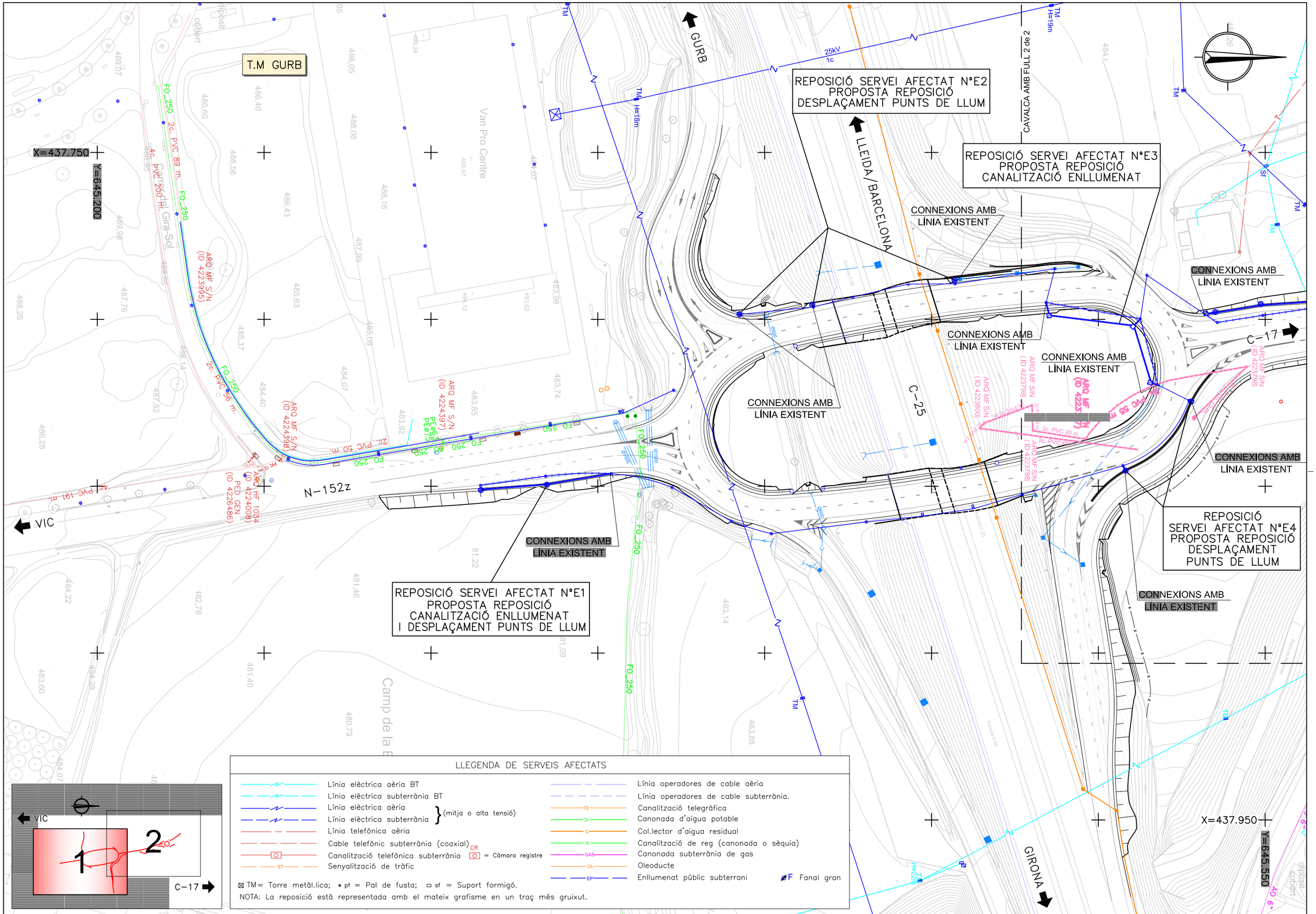
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS REPOSICIÓ TELEFÒNICA

DATA: MAIG 2025

PLÀNOL NÚM.: 12.B.2

NOM FITXER: 12B2F01.DWG

FULL...1...DE...1



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS COMPATIBILITAT REPOSICIÓ SERVEIS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 12CF01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 12.C FULL....1....DE.....2

T.M GURB

LLEIDA/BARCELONA

RIPOLL

C-17

GURB

N-152z

X=437.650

Y=645.500

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº E3
PROPOSTA REPOSICIÓ
CANALITZACIÓ ENLLUMENAT

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº E5
PROPOSTA REPOSICIÓ
CANALITZACIÓ ENLLUMENAT
I DESPLAÇAMENT PUNTS DE LLUM

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº T2
PROPOSTA REPOSICIÓ
DESPLAÇAMENT PAL DE FUSTA

REPOSICIÓ SERVEI AFECTAT Nº E4
PROPOSTA REPOSICIÓ
DESPLAÇAMENT PUNTS DE LLUM

CONNEXIONS AMB LÍNIA EXISTENT

CONNEXIONS AMB LÍNIA EXISTENT

CONNEXIONS AMB LÍNIA EXISTENT

CONNEXIONS AMB LÍNIA EXISTENT

CONNEXIONS AMB LÍNIA EXISTENT

CAVALCA AMB FULL 1 de 2

VIC

C-17

X=437.850

Y=645.850

LLEGENDA DE SERVEIS AFECTATS

- Línia elèctrica aèria BT
- Línia elèctrica subterrània BT
- Línia elèctrica aèria
- Línia elèctrica subterrània
  } (mitja o alta tensió)
- Línia telefònica aèria
- Cable telefònic subterrània (coaxial) CR
- Canalització telefònica subterrània ☐ = Càmara registre
- ST Senyalització de tràfic
- Línia operadores de cable aèria
- Línia operadores de cable subterrània.
- TE Canalització telegràfica
- > Canonada d'aigua potable
- C Col.lector d'aigua residual
- R Canalització de reg (canonada o sèquia)
- GAS Canonada subterrània de gas
- OL Oleoducte
- EP Enllumenat públic subterrani
- F Fanal gran

☒ TM = Torre metàl.lica; • pf = Pal de fusta; ▭ sf = Suport formigó.

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traç més gruixut.

Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

CONSULTOR: proiectum enginyeria civil

AUTOR DEL PROJECTE: ANNA CAELLES LACASTA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB

CLAU: PC-CIB-22003

ESCALES: 1/1000 (0 — 25m)
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

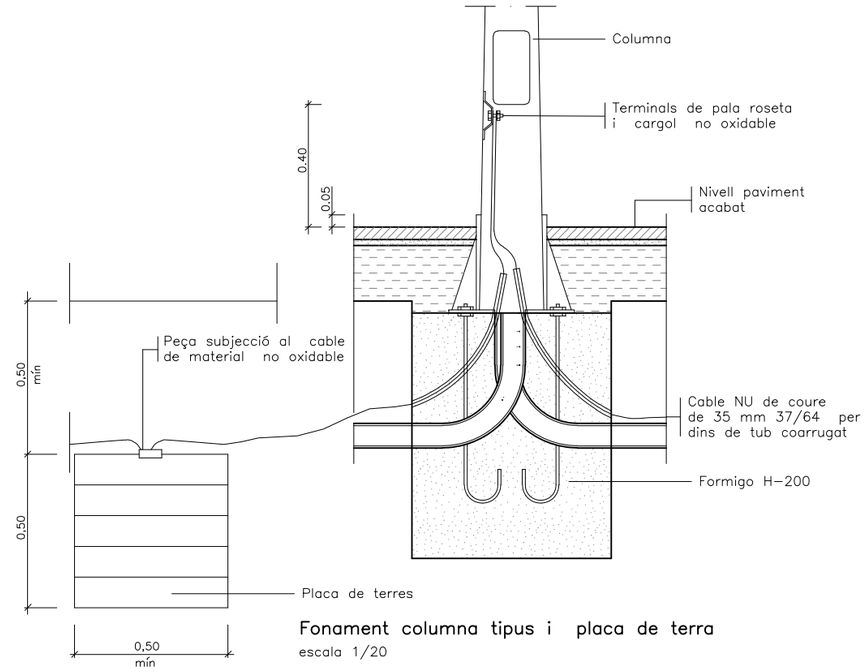
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS
COMPATIBILITAT REPOSICIÓ SERVEIS

DATA: MAIG 2025

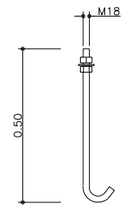
PLÀNOL NÚM.: 12.C

NOM FITXER: 12CF01-02.DWG

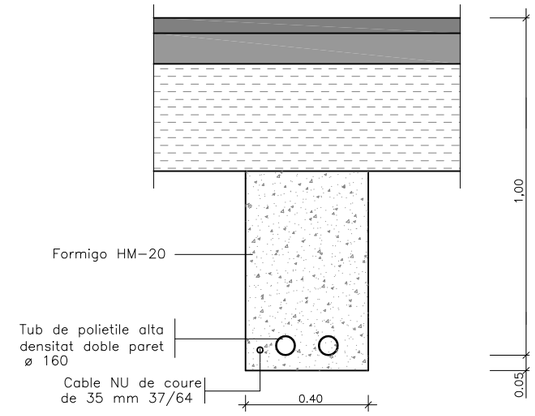
FULL...2...DE.....2



Fonament columna tipus i placa de terra
escala 1/20

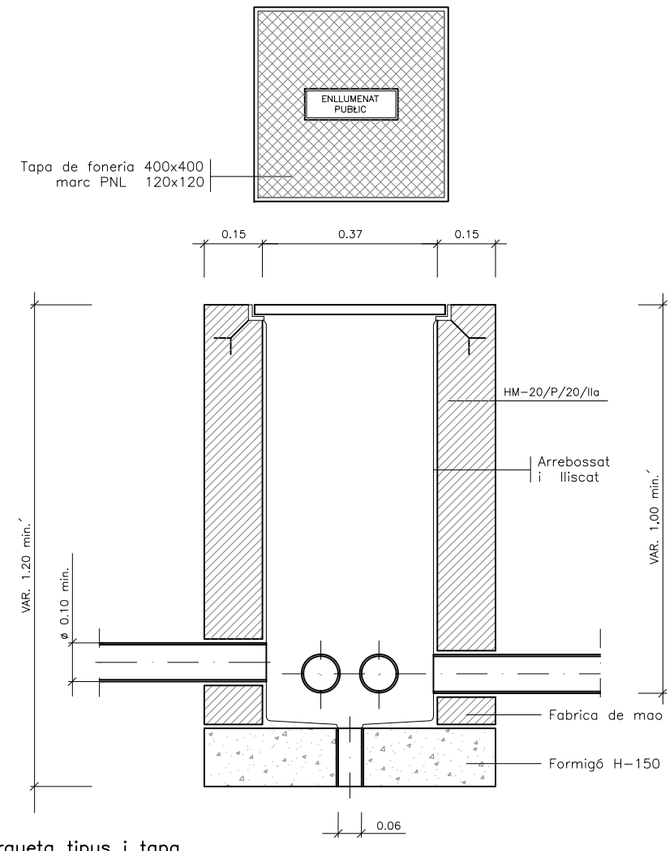


PERNOS ANCORATGE
escala 1/20

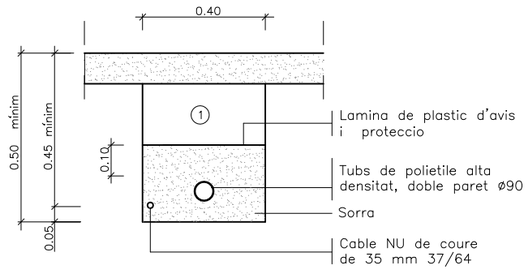


NOTA: Es col.locara un nombre de tubs igual al de circuits mes un de reserva.

Rasa tipus per a entubar cables a zona de vials
escala 1/20



Arqueta tipus i tapa
escala 1/20

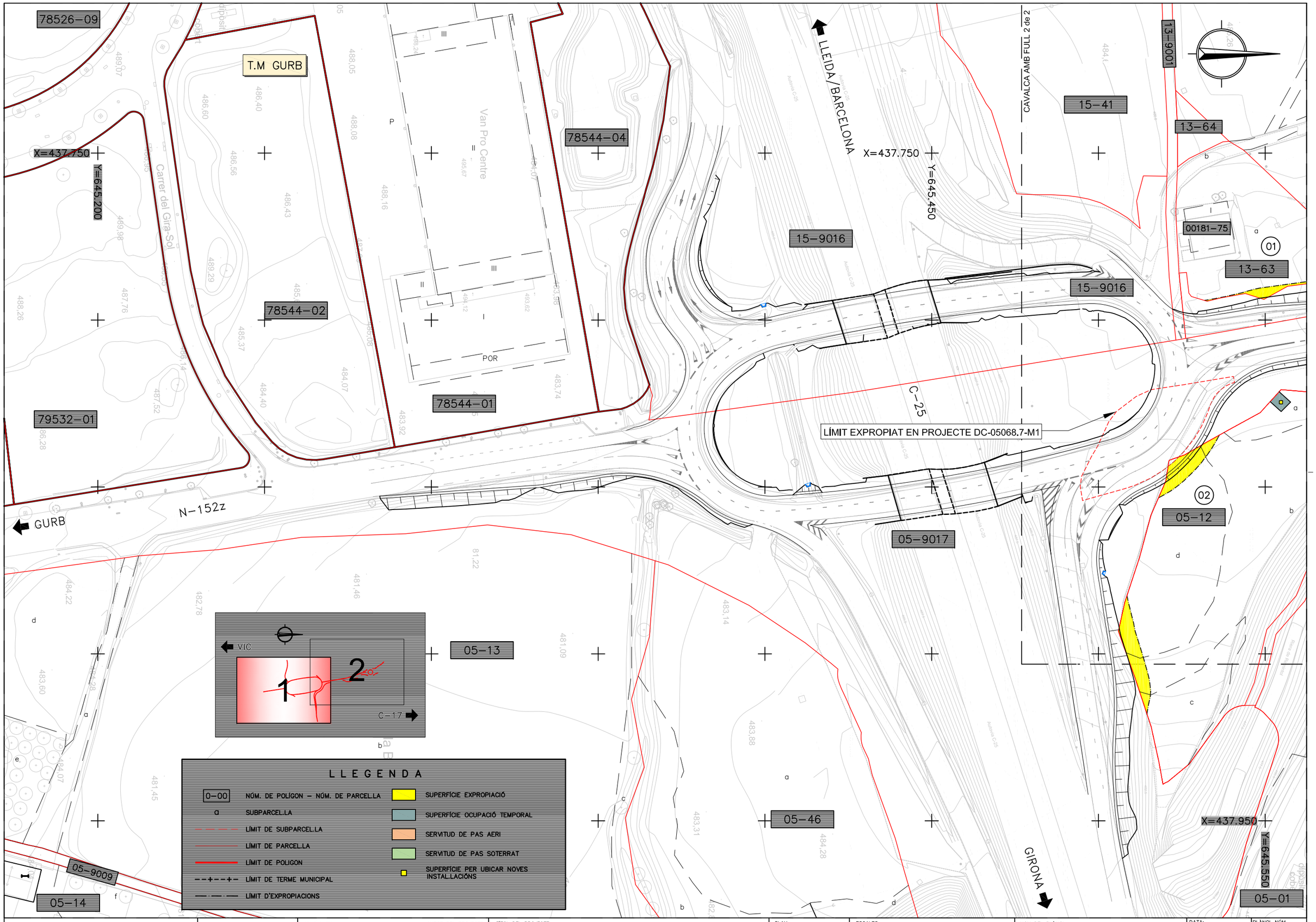


(1) Reple de les rases amb material purgat sense pedres superiors a ø 8cm. i compactat al 98%.

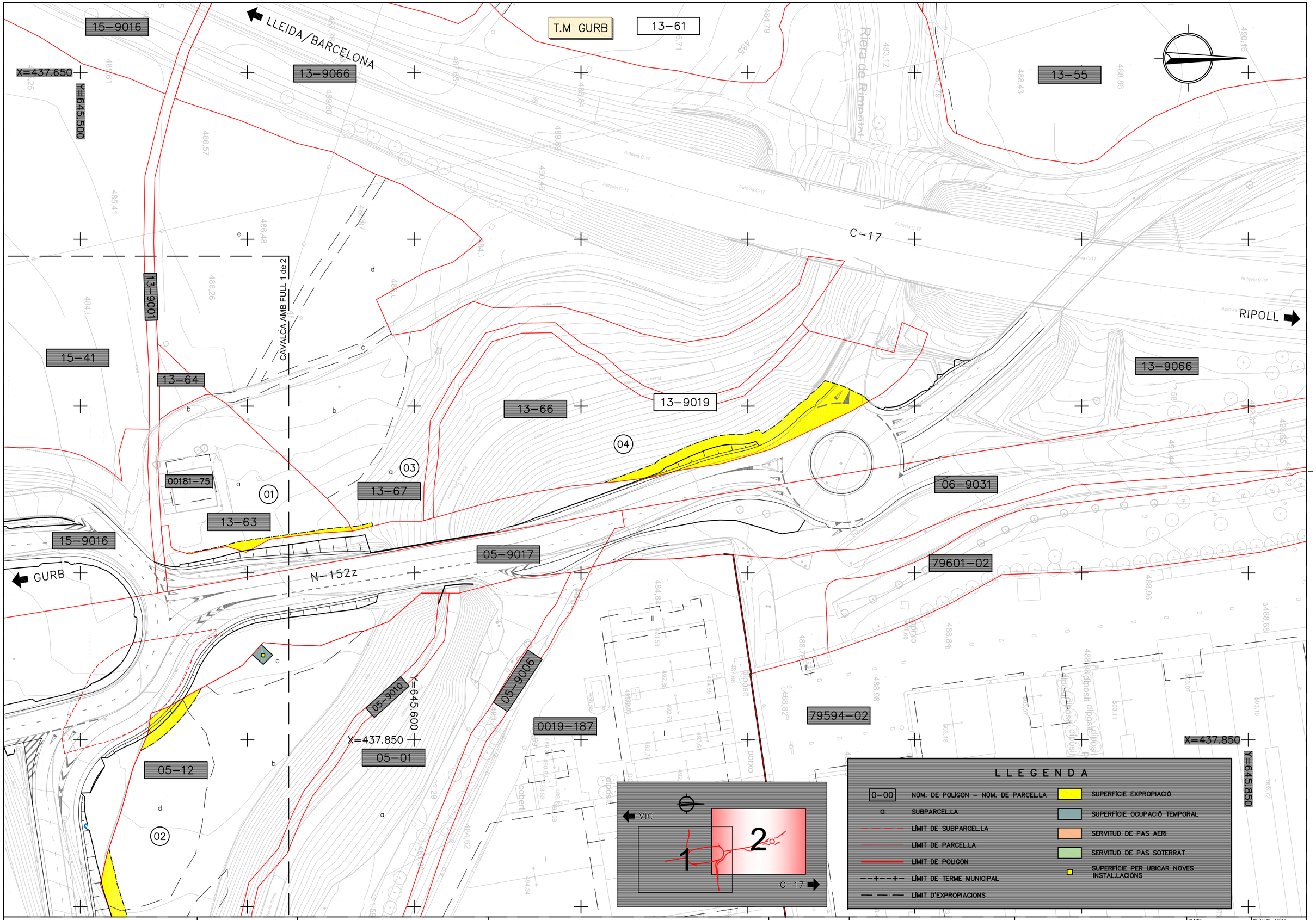
NOTA: Es col.locara un nombre de tubs igual al de circuits (una sola linia per a cada tub).

Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
escala 1/20

Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES INDICADES ORIGINALS A1 0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS AFECTATS DETALLS	DATA: MAIG 2025 / NOM FITXER: 12DF01.DWG	PLÀNOL NÚM. 12.D FULL....1...DE.....1



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXPROPIACIONS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 13F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 13 FULL....1....DE.....2



Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR proiectum enginyeria civil	AUTOR DEL PROJECTE ANNA CAELLES LACASTA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L'N-152z AMB LA C-17 i C-25 DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB	CLAU PC-CIB-22003	ESCALES 1/1000 ORIGINALS A1 0 25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXPROPIACIONS	DATA: MAIG 2025 NOM FITXER: 13F01-02.DWG PLÀNOL NÚM. 13 FULL...2...DE....2

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

1 ASPECTES GENERALS 4
1.1 Objecte, abast i disposicions generals 4
1.1.1 Objecte 4
1.1.2 Àmbit d'aplicació 4
1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables 4
1.2 Descripció de les obres 4
1.2.1 Descripció general de l'obra 4
1.2.2 Obres preparatòries i esplanacions 4
1.2.3 Drenatge 5
1.2.4 Afermats i paviments 5
1.2.5 Senyalització i seguretat vial 6
1.2.6 Obres complementàries 7
1.2.7 Reposicions 7
1.3 Direcció d'Obra 8
1.4 Desenvolupament de les obres 8
1.4.1 Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig 8
1.4.2 Plànols d'obra 9
1.4.3 Programa de treballs 9
1.4.4 Control de qualitat 9
1.4.5 Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs 9
1.4.6 Informació a preparar pel Contractista 9
1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres 9
1.4.8 Seguretat i salut al treball 9
1.4.9 Afeccions al mediambient 9
1.4.10 Abocadors 9
1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest Plec 10
1.4.12 Recepció i liquidació de les obres 10
1.4.13 Termini de garantia 10
1.5 Amidament i abonament 10
1.5.1 Amidament 10
1.5.2 Abonament de les obres 10
1.5.2.1 Preus unitaris 10
1.5.2.2 Altres despeses per compte del Contractista 11
2 MATERIALS BÀSICS 12
2.1 Generalitats 12
2.2 Metalls 12
2.2.1 Barres corrugades per a formigó estructural 12
2.2.2 Malles electrosoldades 12
2.2.3 Filferros per a formigó pretesat 12
2.2.4 Cordons per a formigó pretesat 12
2.2.4.1 Cordons de dos (2) o tres (3) filferros per a formigó pretesat 12
2.2.4.2 Cordons de set (7) filferros per a formigó pretesat 12
2.2.5 Tendons per a formigó pretesat 12
2.2.6 Barres de pretesat 12
2.2.7 Accessoris per a formigó pretesat 12
2.3 Materials diversos 12
2.3.1 Additius emprats en morters i formigons 12
3 ESPLANACIONS 13
3.1 Treballs preliminars 13
3.1.1 Esbrossada del terreny 13
3.1.1.1 Amidament i abonament 13
3.1.2 Enderrocs i demolicions 13
3.1.2.1 Amidament i abonament 13
3.1.3 Demolició de paviments i rigoles 13
3.1.3.1 Definició 13
3.1.3.2 Amidament i abonament 13
3.1.4 Arrancada i recuperació de vorada 13
3.1.4.1 Definició 13
3.1.4.2 Amidament i abonament 13
3.1.5 Tall de paviment existent 14
3.1.5.1 Definició 14
3.1.5.2 Amidament i abonament 14
3.1.6 Fresatge de paviment de mescles bituminoses 14
3.1.6.1 Definició 14
3.1.6.2 Execució de les obres 14
3.1.6.3 Amidament i abonament 14
3.1.7 Reparació de flonjalls 14
3.1.8 Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització 14
3.1.8.1 Definició 15
3.1.8.2 Amidament i abonament 15
3.1.9 Escarificació i compactació 15
3.1.9.1 Amidament i abonament 15
3.1.10 Escarificació i compactació del ferm existent 15
3.1.11 Tala d'arbre amb extracció de soca i arrel 15
3.2 Excavacions 15
3.2.1 Excavació de terra vegetal 15
3.2.1.1 Amidament i abonament 15
3.2.2 Excavació en desmunt 15
3.2.2.1 Amidament i abonament 15
3.2.3 Excavació en rases i pous 16
3.2.3.1 Amidament i abonament 16
3.2.4 Excavació especial de talussos en roca 16
3.2.5 Excavació de buidat entre murs pantalla 16
3.3 Reblerts 16
3.3.1 Terraplens 16
3.3.1.1 Grau de compactació 16
3.3.1.2 Preparació de la superfície de suport del reblert de tipus terraplè 17
3.3.1.3 Compactació 17
3.3.1.4 Control de la compactació 17
3.3.1.5 Amidament i abonament 17
3.3.2 Pedraplens 17
3.3.3 Reblerts tot-u 17
3.3.4 Reblerts localitzats 17
3.3.5 Formació de l'esplanada 17
3.3.5.1 Composició 17
3.3.5.2 Control de qualitat 17
3.3.5.3 Amidament i abonament 17
3.3.6 Aportació i estesa de terra vegetal 17
3.3.6.1 Definició 17
3.3.6.2 Execució de les obres 18
3.3.6.3 Amidament i abonament 18
3.4 Terminació 18
3.4.1 Acabat i refinat de l'esplanada 18
3.4.1.1 Amidament i abonament 18
3.4.2 Refinat de talussos 18
3.4.2.1 Amidament i abonament 18

3.4.3 Neteja de l'obra ... 18
3.4.3.1 Definició ... 18
3.4.3.2 Amidament i abonament ... 18
4 DRENATGE ... 19
4.1 Cunetes ... 19
4.1.1 Cunetes de formigó executades en obra ... 19
4.1.1.1 Materials ... 19
4.1.1.2 Amidament i abonament ... 19
4.1.2 Cunetes de formigó prefabricades ... 19
4.1.3 Cunetes de terres ... 19
4.1.3.1 Amidament i abonament ... 19
4.1.4 Buneres contínues tipus "caz" prefabricades o "in situ" ... 19
4.1.5 Baixants de formigó prefabricades ... 19
4.1.6 Canals prefabricades de formigó polímer per a drenatges ... 19
4.1.7 Emmacats de pedra per a obres de drenatge ... 19
4.2 Tubs, pericons i buneres ... 19
4.2.1.1 Materials ... 19
4.2.1.2 Amidament i abonament ... 20
4.2.2 Embornals i buneres ... 20
4.2.3 Tubs d'acer corrugat i galvanitzat ... 20
4.2.4 Tubs per a obres de drenatge ... 20
4.2.4.1 Materials ... 20
4.2.4.2 Amidament i abonament ... 20
4.3 Drens Subterranis ... 20
4.3.1 Rases drenants ... 20
4.3.2 Reblerts localitzats de material drenant ... 20
4.3.2.1 Amidament i abonament ... 20
4.3.3 Geotèxtils com a elements de separació i de filtre ... 20
4.3.3.1 Amidament i abonament ... 20
4.3.4 Dren californià ... 20
5 FERMS ... 21
5.1 Capes granulars ... 21
5.1.1 Tot-u artificial ... 21
5.1.1.1 Amidament i abonament ... 21
5.2 Sòls estabilitzats i graves tractades ... 21
5.2.1 Sols estabilitzats in situ ... 21
5.2.1.1 Materials ... 21
5.2.1.2 Control de qualitat ... 21
5.2.1.3 Amidament i abonament ... 21
5.2.2 Sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes. ... 21
5.2.3 Sòl–ciment ... 21
5.2.3.1 Materials ... 21
5.2.3.2 Amidament i abonament ... 21
5.2.4 Grava - ciment ... 22
5.3 Regs bituminosos ... 22
5.3.1 Regs d'emprimació ... 22
5.3.2 Regs d'adherència ... 22
5.3.2.1 Materials ... 22
5.3.2.2 Dotació del lligant ... 22
5.3.2.3 Amidament i abonament ... 22
5.3.3 Regs de curat ... 22
5.3.3.1 Materials ... 22
5.3.3.2 Dotació dels materials ... 22
5.3.3.3 Amidament i abonament ... 22
5.3.4 Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta ... 22
5.3.5 Tractaments superficials antilliscants ... 22
5.4 Mescles bituminoses ... 22
5.4.1 Microaglomerats en fred ... 22
5.4.2 Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós ... 23
5.4.2.1 Tipus i composició de la mescla ... 23
5.4.2.2 Equip necessari per a l'execució de les obres ... 23
5.4.2.3 Amidament i abonament ... 23
5.4.3 Mescles bituminoses per a capes de trànsit. Mescles drenants i discontínues ... 24
5.5 Paviments de formigó ... 24
5.5.1 Paviments de formigó ... 24
5.5.1.1 Materials ... 24
5.5.1.2 Amidament i abonament ... 24
5.6 Llambordins ... 24
5.7 Obres complementàries ... 24
5.7.1 Vorades ... 24
5.7.1.1 Amidament i abonament ... 24
5.7.2 Paviment de rajoles de formigó prefabricades ... 24
5.7.3 Rigoles prefabricades ... 24
6 PONTS I ALTRES ESTRUCTURES ... 25
7 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA ... 26
7.1 Senyalització, abalisament i defensa ... 26
7.1.1 Marques vials ... 26
7.1.1.1 Materials ... 26
7.1.1.2 Amidament i abonament ... 26
7.1.2 Captafars retroreflectants d'utilització en senyalització horitzontal ... 26
7.1.2.1 Materials ... 26
7.1.2.2 Amidament i abonament ... 26
7.1.3 Elements d'abalisament retroreflectants ... 26
7.1.4 Barreres de seguretat ... 26
7.1.4.1 Materials ... 26
7.1.4.2 Amidament i abonament ... 27
7.1.5 Àmpits 27
7.1.5.1 Materials ... 27
7.1.5.2 Amidament i abonament ... 27
7.1.6 Senyalització vertical ... 28
7.1.6.1 Amidament i abonament ... 28
7.1.7 Captafars per a barreres de seguretat i ampits ... 28
7.1.8 Reductors de velocitat ... 29
7.1.9 Bandes transversals d'alerta ... 29
7.1.10 Il·luminació ... 29
8 VARIS ... 30
8.1 Varis ... 30
8.1.1 Transport addicional ... 30
8.1.2 Elements prefabricats de formigó ... 30
8.1.2.1 Amidament i abonament ... 30
8.1.3 Hidrosembra ... 30
8.1.3.1 Amidament i abonament ... 30
8.1.4 Canalització per a Xarxa de Telecomunicacions ... 30
8.1.5 Instal·lacions de Plaques fotovoltaiques ... 30
9 OBRES DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES ... 31
9.1 Reciclats ... 31

10 SERVEIS AFECTATS 32
10.1 Elements comuns 32
10.1.1 Pericons 32
10.1.1.1 Definició 32
10.1.1.2 Materials 32
10.1.1.3 Execució 32
10.1.1.4 Amidament i abonament 33
10.1.1.5 Reglamentació i disposicions oficials 33
10.1.2 Tapes i bastiments 33
10.1.2.1 Definició 33
10.1.2.2 Materials 33
10.1.2.3 Execució 33
10.1.2.4 Amidament i abonament 33
10.1.2.5 Reglamentació i disposicions oficials 33
10.1.3 Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats 34
10.1.3.1 Definició 34
10.1.3.2 Classificació de les excavacions 34
10.1.3.3 Execució 34
10.1.3.4 Presència de serveis existents 34
10.1.3.5 Amidament i abonament 34
10.1.3.6 Reglamentació i disposicions oficials 34
10.1.4 Excavació horitzontal sense rasa per a serveis afectats 35
10.1.5 Excavació horitzontal dirigida sense rasa per a serveis afectats 35
10.1.6 Inspecció amb Georadar 35
10.1.7 Enderroc d'elements en presència de serveis afectats 35
10.1.8 Protecció de rases 35
10.2 Instal·lacions elèctriques. Armaris, quadres i caixes 35
10.3 Instal·lacions elèctriques. Conductors elèctric, conversion, derivacions i ferratges BT 35
10.4 Instal·lacions elèctriques. Suports i armats 35
10.5 Instal·lacions elèctriques. Desmuntatges 35
10.6 Instal·lacions elèctriques. Línies superiors a 1kV 35
11 SEGURETAT I SALUT 36
12 PARTIDES PER L'INVENTARI GENERAL SISTEMÀTIC 37
13 PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR 41

1 ASPECTES GENERALS

1.1 Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1 Objecte

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra i, per últim, organitzar el mode i manera en què s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en tant que no s'oposin a l'establert a les condicions que figuren al Contracte signat per **infraestructures**.cat amb el Contractista adjudicatari de les obres, en endavant Contracte d'execució, el contingut del qual en la seva totalitat és d'obligat compliment per a l'execució de l'obra.

1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present Plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003

1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries o complementàries de les disposicions contingudes en aquest Plec, les disposicions contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals d'**infraestructures**.cat, en endavant PGI-10, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en aquest Plec s'especifica.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, d'ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació als treballs que s'han de fer, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

En particular, el Contractista prendrà totes les mesures necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat laboral, d'emmagatzematge i de transport, en tots aquells materials o unitats respecte als quals al PGI-10 s'inclou aquesta condició.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Tots aquests documents obligaran d'acord amb la seva redacció original i amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte d'execució. En particular, haurà de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres i, en cas que s'hagin previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient (PAQMA), que una vegada per la Direcció d'Obra i acceptats per **infraestructures**.cat, formaran part dels documents contractuals de l'obra.

En compliment del RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Contractista redactarà el Pla de Gestió de Residus que, una vegada aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per **infraestructures**.cat, formarà part dels documents contractuals de l'obra. En cas que el Contracte d'execució prevegi la redacció del PAQMA, aquest Pla de Gestió de Residus s'inclourà en el mateix.

1.2 Descripció de les obres

1.2.1 Descripció general de l'obra

Les obres projectades tenen per objecte:

La definició i valoració de les obres corresponents al Projecte constructiu Millora de les connexions de l'N-152z amb la C-17 i C-25 del PK 71+210 al 71+600. Gurb. Clau: PC-CIB-22003

El present projecte defineix les característiques i paràmetres de les obres per l'execució de la millora de les connexions a les dues rotondes existents, una circular (rotonda de la C-17) i una altra el·líptica (rotonda C-25), mitjançant la creació de dobles entrades a cada una d'elles. A més, es transformarà la rotonda el·líptica a una de doble carril (en l'actualitat té només un), augmentat així la seva capacitat. En el projecte també s'inclou la construcció d'un carril directe des de la sortida de la C-25 sentit Manresa cap a la rotonda el·líptica i que connectarà amb la carretera N-152z sentit nord.

Segons la distinció que fa la normativa sobre la condició de l'entorn urbanístic, les connexions es troben en àmbit interurbà.

1.2.2 Obres preparatòries i esplanacions

Totes les obres venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres preparatòries i d'esplanació comprenen:

-Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

-L'aclariment i esbrossada de tota la zona compresa dins dels límits de l'expropiació, fins i tot la tala d'arbres i l'extracció de soques.

-L'eliminació de tots els materials inservibles dins dels límits d'esplanació.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicació de la Direcció d'Obra.

-El moviment de terres necessari per conformar l'esplanada de la carretera. Aquestes obres inclouen tots els desmunts a la traça o préstecs autoritzats, transport dels materials utilitzables al seu lloc d'utilització i d'aquells que no ho són a abocador, preparació de la superfície d'assentament, formació de rebliments, acabats i allisada de talussos i construcció de l'esplanada.

-Totes les operacions que siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

La formació de l'esplanada depèn del tipus de sòl de l'explanació o de l'obra de terra subjacent, i de les característiques i gruixos dels materials disponibles. Per poder assignar als sòls de l'explanació o de l'obra de terra subjacent una determinada classificació hauran de tenir un gruix mínim de 1 m del material classificat; en cas contrari, s'assignarà la classificació immediatament inferior.

S'ha determinat que l'esplanada existent es pot classificar com a sòl marginal (IN). En aquest cas, tal i com s'indica la Norma 6.1.-IC Secciones de Firme, per la formació d'esplanada tipus E2 disposarem de 50 cm de sòl seleccionat tipus 2+30cm de sòl estabilitzat tipus 3.

1.2.3 Drenatge

Totes les obres de drenatge venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres de drenatge comprenen:

-Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Construcció de totes les obres de la xarxa de clavegueram definides al Projecte.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

-Totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitiva.

Pel que fa al drenatge es preveu la construcció dels següents elements:

- Cunetes de terra.
- Cuneta STR-15 formigonada
- Neteja de cunetes
- Perllongament OTDLs.

1.2.4 Afermats i paviments

Totes les obres de ferm venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les obres d'afermats i paviments comprenen:

-Replanteig de totes les unitats d'obra i materialització amb referències topogràfiques.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Construcció de totes les capes de ferm definides al Projecte.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

A continuació es recull la secció de ferm per a cada vial:

Eix	Descripció	IMDp carril (veh/dia)	Categoria trànsit	Secció ferm
1	Rotonda C-25	429	T2	232
2	N-152z sud	2238	T0	032
3	N-152z nord	2042	T0	032
4	Rotonda C-17	-	T2	232
5	Direcció Lleida sortida C-25	347	T2	232
6	Calçada lateral connexió enllaços C-25	93	T31 (*)	3132
7	Direcció Girona entrada C-25	306	T2	232
8	Direcció Lleida entrada C-25	265	T2	232
9	Sortida C-17	406	T2	232
10	Entrada C-17	413	T2	232
11	Via de servei	137	T31	3132

Les seccions estructurals del ferm considerades en aquest Projecte es descriuen a continuació:

Secció ferm 032

Es projecta la secció de ferm tipus **032** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T0 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 032 es compon per 20cm de mescla bituminosa i 25 cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 032	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11b (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**10 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**25 cm** de sòl ciment

Secció ferm 232

Es projecta la secció de ferm tipus **232** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T2 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 232 es compon per 15cm de mescla bituminosa i 20 cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 232	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11b (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capa intermèdia	**5 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BIN B50/70 S**
Reg adherència	emulsió bituminosa tipus C60B4 ADH
Capes base	**7 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**20 cm** de sòl ciment

Secció ferm 3132

Es projecta la secció de ferm tipus **3132** del catàleg de seccions de ferms de la 6.1-IC per a la categoria de trànsit T31 sobre una esplanada E3 d'acord amb l'exposat als apartats anteriors.

La secció de ferm 3132 es compon per 12cm de mescla bituminosa i 22cm de sòl ciment i està formada per les capes següents:

Secció de ferm tipus 3132	
Capa de trànsit	**3 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **BBTM11b (àrid granític)**
Reg termoadherent	emulsió bituminosa modificada amb polímers tipus C60B4 TER
Capes base	**9 cm** de mescla bituminosa en calent tipus **AC 22 BASE B50/70 S**
Reg de curat	
Subbase	**22 cm** de sòl ciment

1.2.5 Senyalització i seguretat vial

Totes les obres de senyalització i seguretat vial venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

La senyalització i la seguretat vial comprenen els següents grups d'obres:

-Senyalització vertical de tot tipus.

-Senyalització horitzontal.

L'execució de la senyalització vertical comprèn les següents operacions:

-Replanteig de la ubicació de tots els senyals verticals.

-Subministrament dels materials.

-Execució dels fonaments.

-Instal·lació dels elements de sosteniment dels senyals.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Els diferents tipus i característiques de la senyalització vertical considerats en aquest Projecte són els següents:

1. Senyals d'advertència de perill
    - P-4
2. Senyals de reglamentació
    - Senyals de prioritat

- R-1. Cediu el pas
- R-2. STOP

- Senyals de prohibició o restricció
  - R-101. Prohibit el pas
  - R-301. Limitació de velocitat
- Senyals d'obligació
  - R-401a. Sentit obligatori
  - R-400c. Sentit obligatori

3. Senyals d'indicació
   - Senyals d'orientació – presenyalització
     - S-220. Presenyalització d'intersecció
   - Senyals d'orientació – direcció final
     - S-300. Poblacions d'un itinerari per carretera convencional
4. Panells complementaris
   - S-800. Distància a l'inici del perill

L'execució de la senyalització horitzontal comprèn les següents operacions:

-Replanteig i premarcatge de tota la senyalització horitzontal.

-Subministrament i aplicació dels diferents materials a utilitzar.

-Neteja de la superfície a pintar.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Els diferents tipus i característiques de la senyalització horitzontal considerats en aquest Projecte són els següents:

1. Marques longitudinals continues
   - M – 2.2. Marca de prohibició d'avançament en calçada de dos carrils i doble sentit de circulació
   - M – 2.6. Marca per a Vora de calçada en via amb $V_{MÁX} \leq 100$ km/h.
   - M – 2.4.
2. Marques longitudinals discontinues
   - M – 1.7.
3. Marques transversals
   - M – 4.2. Línia de cediu el pas
   - M – 4.1: Línia de detenció
4. Inscripcions
   - M-6.4. STOP
   - M – 6.5. Cediu el pas.
5. Fletxes
6. Altres marques:
   - M – 7.2a. Zebrat en via amb $V_{MÁX} \leq 60$ km/h i circulació en doble sentit.

L'execució de l'abalisament comprèn les següents operacions:

-Replanteig dels diferents elements d'abalisament contemplats en el Projecte.

-Subministrament i col·locació dels diferents materials a utilitzar.

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

Els diferents elements i característiques d'abalisament considerats en aquest Projecte són els següents:

- Pintat de les vorades dels illots amb pintura blanca i vermella.

1.2.6 Obres complementàries

No es preveuen obres complementàries específiques en el present projecte.

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres complementàries comprèn les següents operacions:

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.2.7 Reposicions

Totes les obres de reposició venen definides al document núm. 2, Plànols, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes Prescripcions Tècniques Particulars, i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció d'Obra.

Les reposicions que es portaran a terme seran les següents:

- Reposició xarxa d'enllumenat.

A més del que s'ha esmentat anteriorment, l'execució de les obres de reposició comprèn les següents operacions:

-Les obres necessàries per al manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, segons indicacions de la Direcció d'Obra.

-Totes les operacions que es necessitin per acabar les obres en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del Projecte.

-Neteja i enretirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

1.3 Direcció d'Obra

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del Projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per **infraestructures**.cat, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. **Infraestructures**.cat participarà en la Direcció d'Obra en la mesura que ho cregui convenient.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra allò disposat al Contracte d'execució i al contracte signat entre **infraestructures**.cat i la Direcció d'Obra, i en particular:

-Els Plànols del projecte.
-El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
-Els Quadres de Preus.
-El preu i termini d'execució contractats.
-El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per **infraestructures**.cat.
-Les modificacions d'obra establertes per **infraestructures**.cat.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries, que d'acord amb allò que estableix el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions. Aquestes normatives seran d'obligat compliment per al Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per **infraestructures**.cat.

El Contractista designarà formalment, d'acord amb l'Article 101.4 del PGI-10, les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir sobre els temes que es consideri necessari tractar per part de la Direcció d'Obra, i per a elaborar la documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, segons el seu criteri, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4 Desenvolupament de les obres

1.4.1 Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin als documents del Projecte, aixecant-se un Acta dels resultats.

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del Contractista. El Contractista no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut de la Direcció d'Obra la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista no allibera aquest de la responsabilitat en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors de replanteig del Contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cadascuna de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

A les comprovacions de replanteig que la Direcció d'Obra efectuï, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant, els efectuats per ell mateix com per la Direcció d'Obra per a les comprovacions dels replanteigs i per a la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El Contractista serà responsable de la conservació, durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellats, havent de reposar al seu càrrec els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin estat moguts o eliminats, la qual cosa comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, i aquesta donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Es compliran les condicions establertes als Articles 103.2 i 104.1 del PGI-10.

1.4.2 Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. En formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 102.2 del PGI-10.

1.4.3 Programa de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la Direcció d'Obra al temps i en raó del Contracte d'execució. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions d'**infraestructures**.cat.

Es compliran les condicions establertes en l'Article 103.3 del PGI-10.

1.4.4 Control de qualitat

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 104.3 del PGI-10.

1.4.5 Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Constitueix obligació del Contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i enretirada de l'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de totes les obres auxiliars necessàries per l'execució de l'obra.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 104.2 del PGI-10.

1.4.6 Informació a preparar pel Contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats d'acord amb el que figura al Contracte d'execució.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindran fixades per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que existia abans del inici de les obres, així com de la definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Aquest darrer punt, haurà de ser, addicionalment, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

Infraestructures.cat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les quals no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les esmentades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

Totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats i muntacàrregues per a l'accés de persones, transport de materials a l'obra, etc., seran de compte i risc del Contractista, excepte les que estiguin contemplades i valorades en algun document contractual.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades i mantingudes, així com demolides, desmuntades, enretirades, abandonades o lliurades per a usos posteriors per compte i risc del Contractista.

Infraestructures.cat es reserva el dret que aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que la Direcció d'Obra consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de percebre cap abonament, així com el que puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per a la realització de qualsevol treball que **infraestructures**.cat consideri adient.

Es compliran les condicions establertes als Articles 104.8 i 104.9 del PGI-10.

1.4.8 Seguretat i salut al treball

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.9 Afeccions al mediambient

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.10 Abocadors

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.11 Execució de les obres no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni la Direcció d'Obra, dins de la bona pràctica per a obres similars

1.4.12 Recepció i liquidació de les obres

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.4.13 Termini de garantia

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.5 Amidament i abonament

1.5.1 Amidament

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 106.2.5 del PGI-10.

1.5.2 Abonament de les obres

1.5.2.1 Preus unitaris

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució i en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

Replanteig.

Tots els replanteigs que facin falta per tal d'assegurar la correcta execució de les unitats d'obra es consideraran inclosos als preus corresponents i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Transports.

Tots els transports interns i externs, les càrregues i descàrregues necessàries (inclòs els produïts per aplecs) del material de tot tipus, tant nou com el que s'hagi de retirar i/o transportar a l'abocador estan inclosos en els preus unitaris del projecte i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Els preus d'excavació i terraplè inclouen el lloguer dels terrenys per al seu abassegament, si s'escau, i tots els seus transports, càrregues i descàrregues, així com la restitució dels terrenys d'abassegament a la seva situació inicial.

Tots els desplaçaments de maquinària es consideraran inclosos en els preus unitaris, expressament els necessaris per a la realització de les diverses fases d'obra i els necessaris per a la posada en servei dels desviaments de trànsit.

Tots els accessos als talls de treball en ús des de carreteres en servei, estaran en perfecte estat de trànsit i disposaran de senyalista o senyalistes degudament formats, considerant-se tot inclòs en els preus unitaris i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Desviaments de trànsit.

L'obra es desenvolupa total o parcialment en carreteres en servei. Aquest fet implicarà que, en funció de les condicions dels permisos que aconsegueixi de les administracions competents en cada cas, algunes activitats s'hauran d'executar en horari nocturn i/o amb talls de trànsit, i que les feines que pugui dur a terme en horari diürn es duran a terme amb circulació de trànsit, sigui amb o sense restriccions del mateix.

Tanmateix les condicions de restitució de la via que són habituals en els requisits dels permisos de les administracions competents en relació als trams per on s'han de desenvolupar els desviaments de trànsit.

Per tant, els sobrecostos que es puguin derivar d'aquestes limitacions, condicionants i requisits, hauran estat tinguts en consideració en els preus unitaris de la seva oferta, i no donaran lloc a cap increment de l'import de la certificació.

Igualment, l'enllumenat i altres mitjans necessaris per al desenvolupament de les activitats esmentades al paràgraf anterior es consideraran mitjans auxiliars i, per tant, inclosos en els preus unitaris.

Els desviaments de trànsit hauran de ser muntats, mantinguts i desmuntats per equips, propis o externs, amb experiència contrastada.

Defenses.

Tots els elements dels sistemes de contenció de vehicles, inclosos els ampits dels ponts i estructures, compliran la normativa vigent de recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles, en particular en allò referent a la seva homologació (marcatge CE, quan s'escaigui), la qual cosa haurà de ser tinguda en consideració en els preus unitaris ofertats, ja que no donarà lloc a cap increment de l'import de la certificació.

Neteja.

Al finalitzar l'obra, es realitzarà una neteja acurada que es considerarà inclosa en els preus unitaris i per tant no serà objecte d'abonament independent.

Partides alçades a justificar.

Per l'abonament de factures relatives a les Partides Alçades a Justificar, és considerarà l'import corresponent de la factura, presentada i aprovada per la Direcció d'Obra, exclòs l'IVA com a import d'Execució Material. Aquestes actuacions i corresponents factures, hauran d'estar autoritzades per **Infraestructures**.cat. També poden valorar-se les unitats amb preus del quadre de preus núm. 1.

Control de qualitat.

Els preus unitaris inclouen tots els treballs de senyalització i ajuts amb maquinària necessaris per a l'execució de les tasques de control de qualitat per part del laboratori homologat, i fins a la recepció de l'obra.

Gestió de residus.

El pressupost del projecte inclou preus unitaris que inclouen la gestió de residus. En aquests casos, el preu unitari s'ha de considerar que inclou la selecció, el transport, la gestió, la deposició, cànon i qualsevol despesa associada la gestió del residu que generi l'activitat.

Per tant, els residus d'aquestes activitats no donaran lloc a cap abonament addicional per aplicació dels preus inclosos en el capítol de "Gestió de Residus".

1.5.2.2 Altres despeses per compte del Contractista

Seran per compte del Contractista totes les despeses esmentades en el Contracte d'execució.

2 MATERIALS BÀSICS

2.1 Generalitats

Es tindrà en compte tot el prescrit a la Part 2 del PGI-10.

2.2 Metalls

2.2.1 Barres corrugades per a formigó estructural

No s'ha previst la utilització de barres corrugades per a formigó estructural.

2.2.2 Malles electrosoldades

No s'ha previst la utilització de malles electrosoldades.

2.2.3 Filferros per a formigó pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.2.4 Cordons per a formigó pretesat

2.2.4.1 Cordons de dos (2) o tres (3) filferros per a formigó pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.2.4.2 Cordons de set (7) filferros per a formigó pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.2.5 Tendons per a formigó pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.2.6 Barres de pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.2.7 Accessoris per a formigó pretesat

No s'ha previst la utilització de formigó pretensat 'in situ'.

2.3 Materials diversos

2.3.1 Additius emprats en morters i formigons

El contractista estarà obligat a presentar, a instàncies de la Direcció d'Obra, l'expedient on figurin les característiques i valors obtinguts als additius a utilitzar, d'acord amb l'indicat a l'apartat 281.5 del PGI-10, o bé, el document acreditatiu de la seva certificació

3 ESPLANACIONS

3.1 Treballs preliminars

3.1.1 Esbrossada del terreny

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 300 del PGI-10

3.1.1.1 Amidament i abonament

En aquesta unitat d'obra es considera inclosa l'obtenció dels permisos necessaris per a l'abocament del material procedent de l'esbrossada.

Les mesures de protecció de la vegetació, i béns i serveis considerats com a permanents, no són objecte d'abonament independent. Tampoc s'abona l'esbrossada de les zones de préstec.

L'esbrossada s'amidarà per metres quadrats (m^2), realment esbrossats a obra, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador.

L'esbrossada s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m^2. Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador*

3.1.2 Enderrocs i demolicions

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 301 del PGI-10

3.1.2.1 Amidament i abonament

Les demolicions d'edificacions o massissos s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment demolits a obra. En el cas d'edificacions es considerarà el volum exterior demolit, buit i massís, inclosa coberta, realment executat en obra. En el cas de demolició de massissos es mesuraran per diferència entre les dades inicials, considerades immediatament abans de començar la demolició, i les dades finals, considerades immediatament després de finalitzar la mateixa.

Les demolicions de ferms, voreres i illes s'amidaran per metres quadrats (m^2) segons la superfície realment demolida en obra, considerant, en el cas de ferms, un gruix màxim de 35 cm per a mescla bituminosa i 25 cm per a formigó.

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants ni els cànons corresponents, per considerar-los inclosos a les unitats d'enderroc.

3.1.3 Demolició de paviments i rigoles

3.1.3.1 Definició

Consisteix en l'enderroc de paviments en calçades, voreres, vorades i soleres amb l'ús de mitjans mecànics (retroexcavadores, martells hidràulics o pneumàtics, etc) o manuals .

Aquest partida inclou:
- Replanteig
- Protecció dels elements dels serveis existents, si és el cas.
- Enderroc per mitjans mecànics o manuals
- Càrrega i transport dels residus a abocador

3.1.3.2 Amidament i abonament

No es preveu la demolició de vorades amb rigoles.

La demolició de voreres, paviments de formigó o paviments de mescla bituminosa s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats d'acord amb els plànols o a indicació de la Direcció d'Obra.

La demolició de voreres, paviments de formigó i paviments de mescla asfàltica s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *m^2. Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.*
- *m^2. Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.*

3.1.4 Arrancada i recuperació de vorada

3.1.4.1 Definició

En el cas d'utilització en el mateix lloc, consisteix en l'aixecament de les peces de la vorada per mitjans mecànics lleugers o manuals, la neteja i la posterior col·locació.

En el cas d'abassegament per a altres utilitzacions consisteix en l'aixecament de les peces de la vorada per mitjans mecànics lleugers o manuals, la neteja, la càrrega en palet, el posterior trasllat en la forma i lloc que senyali la Direcció d'Obra, així com la descàrrega i abassegament.

3.1.4.2 Amidament i abonament

L'arrancada i posterior col·locació de vorada s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

La demolició de vorada sense rigola s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador*

3.1.5 Tall de paviment existent

3.1.5.1 Definició

Es defineix com a tall de paviment, ja sigui asfàltic o de formigó, a l'execució d'una incisió vertical plana en tot el gruix de capes que el conformen, de manera que es faciliti la posterior operació de demolició d'un dels costat del paviment.

Aquesta partida inclou:
- Preparació de la superfície
- Replanteig
- Tall
- Eliminació dels sobrants

3.1.5.2 Amidament i abonament

Seran objecte d'amidament i abonament tant sols els talls efectuats a paviments existents i assenyalats als plànols. El tall de paviment existent s'amidarà per metres (m) realment executats en obra.

No seran objecte d'amidament i abonament els talls efectuats a paviments estesos dins del contracte de les obres per considerar-se inclosos en la pròpia unitat d'estesa i compactació.

El tall de paviment existent s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària.*

Aquesta unitat inclou preparació de la superfície, el replanteig, el tall i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

3.1.6 Fresatge de paviment de mescles bituminoses

3.1.6.1 Definició

Es defineix com a fresatge l'operació de correcció superficial o rebaix de la cota d'un paviment bituminós, mitjançant l'acció de rodes fresadores que deixen la nova superfície a la cota desitjada.

3.1.6.2 Execució de les obres

Equip necessari per l'execució de les obres

Fresadora autopropulsada, capaç d'efectuar el fresatge en fred en les condiciones establertes en aquest Plec

Equip de càrrega i transport a abocador, central de reciclat o lloc d'us del material procedent del fresatge.

Equip d'escombratge i neteja consistent en escombradores mecàniques de raspall i, preferiblement, dotades d'equips d'aspiració. En lloc de difícil accessibilitat es podran emprar escombres de mà. Per a la neteja final s'emprarà un equip de bufament d'aire comprimit.

Execució

Abans de començar el fresatge es procedirà al replanteig de les zones a tractar. Aquest replanteig es farà d'acord amb les dimensions indicades als plànols del projecte. La Direcció d'Obra podrà modificar aquestes dimensions a la vista de l'estat del paviment.

La delimitació de la superfície i profunditat a fressar en l'execució del junts de començament i acabament de cada capa es realitzarà d'acord amb els criteris establerts als plànols del projecte en funció del màxim gruix de capa.

La delimitació de la superfície a tractar es realitzarà amb marques de pintura sobre el propi paviment de forma que no donin lloc a error.

El fresatge es realitzarà fins la cota indicada als plànols o ordenada per la Direcció d'Obra. Les toleràncies màximes admissibles, pel que fa a la profunditat, no superaran les cinc dècimes de centímetre (+/- 5 cm).

La fresadora realitzarà les passades que siguin necessàries en funció de la seva potència o ample de treball fins arribar a la cota desitjada en tota la superfície indicada i tenint especial cura en l'execució de les vores de manera que quedin perfectament verticals.

La superfície fresada haurà de quedar perfectament neta i seca. A tal efecte es procedirà al seu escombratge i, immediatament abans de l'aplicació del reg d'adherència es bufarà amb aire a pressió.

3.1.6.3 Amidament i abonament

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'amidarà per metres quadrats per centímetre de profunditat (m2 x cm). Aquest amidament s'obtindrà multiplicant la superfície en metres quadrats (m2) realment executada per la profunditat en centímetres (cm) indicada a cada tipus de secció definida als Plànols o que hagués indicat la Direcció d'Obra.

El fresatge de paviment de mescles bituminoses s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2. Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície.*

Aquesta unitat inclou la preparació de la superfície, replanteig, fresatge fins a la cota desitjada, transport dels residus a abocador o central de reciclatge, neteja de la nova superfície i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

3.1.7 Reparació de flonjalls

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.1.8 Desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització

3.1.8.1 Definició

Es consideren els desmuntatges de barreres de seguretat metàl·liques, de formigó, senyals verticals, plaques, panells, pòrtics i banderoles.

3.1.8.2 Amidament i abonament

El desmuntatge de senyal vertical s'amidarà per unitats (u) realment executades en obra.

El desmuntatge de senyal vertical s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *Ut. Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants.*

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la senyal vertical, la càrrega i transport a lloc d'aplec o abocador, *enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

El desmuntatge de placa o panell s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats en obra.

El desmuntatge de placa o panell s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2. Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants.*

Aquesta unitat inclou el descargolat i desmuntatge de la placa o panell, la càrrega i transport a lloc d'aplec o abocador, *enderroc de les fonamentacions i pals (si és el cas)* la càrrega i transport a abocador dels materials resultants.

El desmuntatge de barreres s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports.*

3.1.9 Escarificació i compactació

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 302 del PGI-10

3.1.9.1 Amidament i abonament

L'escarificació i la seva corresponent compactació no seran objecte d'abonament independent, considerant-les incloses en l'execució de la capa immediatament superior de l'obra.

3.1.10 Escarificació i compactació del ferm existent

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.1.11 Tala d'arbre amb extracció de soca i arrel

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.2 Excavacions

3.2.1 Excavació de terra vegetal

Es tindrà en compte allò prescrit a l'Article 320 del PGI-10.

En el cas de que s'hagi d'utilitzar un o varis abocadors, estiguin o no previstos al Projecte, el Contractista haurà d'aconseguir, pels seus mitjans i al seu càrrec, emplaçaments adequats per aquesta finalitat, que hauran de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres, en particular, el Pla de Gestió de Residus i, en el cas que s'hagi previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient.

Tota la documentació que es generi amb aquesta tramitació haurà d'ésser aprovada, en primer lloc, pla Direcció d'Obra i posteriorment per totes les entitats que contempli la legislació vigent. Amb tota la documentació aprovada el Contractista podrà començar a utilitzar el o els abocadors.

3.2.1.1 Amidament i abonament

L'excavació de terra vegetal s'amidarà per metres cúbics (m^3), realment excavats a obra i aprovats pla Direcció d'Obra, mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

L'excavació de terra vegetal s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3. Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador*

En aquest preu s'inclou l'excavació fins a les rasants definides als Plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra, càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o abassegaments, i la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització.

El preu inclou, també, la formació dels aplecs que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.

3.2.2 Excavació en desmunt

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 320 del PGI-10

3.2.2.1 Amidament i abonament

L'excavació del desmunt de l'esplanació s'amidarà per metres cúbics (m^3), realment executats a obra, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, mesurats immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació i talussos del desmunt assenyalats als Plànols o, els ordenats pla Direcció

d'Obra, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

L'abatiment de talussos en desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m^3), realment executats a obra, obtinguts com a diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, mesurats immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als Plànols o, els ordenats pla Direcció d'Obra, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest Article, aquelles excavacions que entrin en unitats d'obra com part integrant d'aquestes.

L'excavació de desmunt de l'esplanació s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m^3. Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.*

El preu contemplat correspondrà al contingut mig de totes les excavacions en proporció de roca.

En el preu de l'excavació en desmunt es consideren incloses les operacions de pre-tall o excavació especial de talussos en roca.

No es considera abatiment de talussos.

El preu inclou les plataformes de treball i maquinària que la Direcció d'Obra consideri necessàries per a la seva execució, la formació dels aplecs que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per abassegaments i abocadors.

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra i inclou l'excavació especial de talussos en roca.

3.2.3 Excavació en rases i pous

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 321 del PGI-10

3.2.3.1 Amidament i abonament

L'excavació en rases i pous, excepte l'excavació per a fonaments d'estructures o murs, es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts calculant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels Plànols amb el fons de la rasa i del terreny. En excavacions de fonaments d'estructures i murs es calcularà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior del qual, situat a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (50 cm), a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior formada per la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora del desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòric definit al primer paràgraf, essent aquest l'únic objecte d'abonament.

L'excavació en rases o pous s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3. Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.*

En el preu de l'excavació en rases pous i fonaments es consideren incloses les operacions de pre-tall o excavació especial de talussos en roca.

No seran d'abonament els excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per reconstruir la secció tipus teòrica, per defectes imputables al Contractista, ni les excavacions i moviments de terra considerats en altres unitats d'obra.

En el preu corresponent s'inclou, el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, abassegament intermedi i la seva posterior càrrega i transport al lloc d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat.

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, independentment del percentatge real de roca i voladura que aparegui a l'obra i inclou l'excavació especial de talussos en roca, excepte les excavacions en rases i pous on s'ha considerat aquesta unitat d'obra.

3.2.4 Excavació especial de talussos en roca

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.2.5 Excavació de buidat entre murs pantalla.

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.3 Reblerts

3.3.1 Terraplens

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 330 del PGI-10

3.3.1.1 Grau de compactació

Excepte justificació en contra, la densitat seca després de la compactació a especificar en aquest Plec, per a sols tolerables, adequats i seleccionats, es referirà al Pròctor Modificat i serà del 95% per al fonament i del 98% per al nucli i espatllers.

Si s'utilitzen sols contemplats en l'apartat 330.4.4. del PGI-10, es justificarà el grau de compactació respecte al Pròctor de referència que es consideri i es definiran les precaucions especials a tenir en compte.

3.3.1.2 Preparació de la superfície de suport del reblert de tipus terraplè

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 330.6.1 del PGI-10.

La unitat d'execució de terraplè inclou la realització d'esglaonats deguts al pendent del terreny natural, l'eixamplament de reblerts existents i de transicions de desmunt a terraplè.

3.3.1.3 Compactació

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 330.6.4 del PGI-10.

3.3.1.4 Control de la compactació

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 330.6.5 del PGI-10.

Pel control de la compactació es tindran en compte els assaigs, normes d'aplicació i valors a considerar esmentats a l'apartat 330.6.5 del PGI-10.

Els assaigs a realitzar per a cada lot i els valors a obtenir pel control de la compactació de les diferents capes de terraplè, densitat, placa de càrrega, assaig d'empremta, etc, s'indiquen al Pla de Control de Qualitat del projecte (apartats 330.6.5 i 330.6.6 del PGI-10).

No es permetran assentaments diferencials superiors als màxims establerts a l'apartat 330.6.6 del PGI-10.

3.3.1.5 Amidament i abonament

Els reblerts de terraplè s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats a l'obra, obtinguts en els perfils transversals dels Plànols, com a diferència entre el perfil inicial del terreny abans de començar el terraplè i el perfil teòric corresponent a la base de l'esplanada i als talussos del terraplè, sense tenir en compte excessos per sobreamples al terraplè, esglaons, cunyes, etc, excepte els contemplats i mesurats en el Projecte.

En el cas d'eixamplaments de reblerts existents, els sobreamples necessaris a les cunyes per poder compactar el terraplè en condicions per aconseguir la densitat especificada no són d'abonament. El mateix es tindrà en compte quan l'amplada de l'eixamplament sigui insuficient per actuar la maquinària normal utilitzada en la resta de l'obra.

Els reblerts de terraplè s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3 Terraplenat o pedraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.*
- *M3. Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.*

En aquests preus s'inclouen la selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa, humectació i compactació de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar el terraplè en les condicions establertes en el present Projecte excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

3.3.2 Pedraplens

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.3.3 Reblerts tot-u

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.3.4 Reblerts localitzats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

3.3.5 Formació de l'esplanada

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 3301 del PGI-10

3.3.5.1 Composició

S'ha escollit una **esplanada tipus E3.** La formació de l'esplanada serà la següent:

- *30cm Sòl estabilitzat tipus 3*
- *50 cm de sòl seleccionat tipus 2.*

3.3.5.2 Control de qualitat

Es tindrà en compte l'apartat 3301.8 del PGI-10. Per a cada cas el mètode de control, grandària del lot, i el nombre i tipus d'assaigs a realitzar estan especificats al Pla de Control de Qualitat del projecte.

3.3.5.3 Amidament i abonament

Les capes d'esplanades amb materials granulars s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats, mesurats amb les seccions tipus definides als Plànols.

Les capes d'esplanades amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3. Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric.*

En aquests preus s'inclouen el subministrament de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

3.3.6 Aportació i estesa de terra vegetal

3.3.6.1 Definició

Aquesta unitat consisteix en l'aportació de terra vegetal a obra, provinent de préstec o d'aplecs de l'obra.

La seva execució compren les operacions següents:

- Aportació de la terra vegetal.
- La seva extensió i tractament.

3.3.6.2 Execució de les obres

La terra vegetal s'estendrà als llocs assenyalats als Plànols o qui indiqui la Direcció d'Obra.

Quan la terra vegetal s'hagi de col·locar sobre sols permeables, s'haurà d'estendre una capa de sol cohesiu prèvia, evitant una compactació excessiva d'aquesta.

Les superfícies que hagin servit per l'apilament de la terra vegetal, han de quedar perfectament netes després de retirada aquesta, havent de procedir a l'esponjament del terreny natural, mitjançant un escarificat fins vint centímetres (20 cm) de profunditat, i posteriorment a l'esplanació, anivellament del terreny o altres operacions que s'hagin previst d'acord amb la legislació mediambiental.

3.3.6.3 Amidament i abonament

L'aportació i estesa de terra vegetal s'amidaran per metres cúbics (m^3), realment executats a l'obra, obtinguts en dels perfils transversals dels Plànols.

No seran d'abonament els augments de gruix sobre els previstos a les seccions tipus dels Plànols o indicats pla Direcció d'Obra.

L'aportació i estesa de terra vegetal s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3. Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos.*

3.4 Terminació

3.4.1 Acabat i refinat de l'esplanada

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 340 del PGI-10.

3.4.1.1 Amidament i abonament

L'acabat i refinat de l'esplanada es considerarà inclòs dins de la execució de la última capa de la mateixa.

3.4.2 Refinat de talussos

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 341 del PGI-10.

3.4.2.1 Amidament i abonament

El refinat de talussos no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de les unitats d'excavació, reblerts i afermat.

3.4.3 Neteja de l'obra

3.4.3.1 Definició

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per deixar exempta de còdols, arbres, materials de construcció, etc. els voltants de l'explanació, tant dins com fora dels límits de l'expropiació.

Les operacions de neteja s'aniran realitzant al mateix temps que es vagi realitzant l'obra i es vagin finalitzant les diferents unitats d'obra i en tot cas abans de treure la maquinària de moviment de terres de l'obra.

3.4.3.2 Amidament i abonament

La neteja de l'obra no serà objecte d'amidament i abonament per aquest Article, ja que es considera inclòs dins de cadascuna de les unitats d'execució.

4 DRENATGE

4.1 Cunetes

4.1.1 Cunetes de formigó executades en obra

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 400 del PGI-10.

4.1.1.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 400.2 del PGI-10.

La resistència característica a compressió a considerar pel formigó per a cunetes serà de vint megapascals (20 MPa), a vint-i-vuit dies (28 d).

Els junts de contracció s'executaran, amb caràcter general, a distància de dos metres (2 m), el seu espessor serà de tres mil·límetres (3 mm) en el caso de junts sense segellar i de al menys cinc mil·límetres (5 mm) en els junts segellats.

Els junts de dilatació s'executaran en les unions amb les obres de fàbrica i amb caràcter general, amb separacions de quinze a vint-i-cinc metres (15 - 25 m). El seu espessor serà de quinze a vint mil·límetres (15 - 20 mm).

Després del curat del formigó els junts hauran de netejar-se, col·locant-se posteriorment els materials de reblert, segellat i protecció necessaris.

Els materials de segellat a emprar en els junts prèvia acceptació per part del Director de les Obres, podran ser productes bituminosos, productes elastomèrics sintètics o perfils elàstics, amb materials de reblert i protecció quan siguin necessaris, en funció del tipus de junt de que es tracti.

4.1.1.2 Amidament i abonament

Les cunetes de formigó executades en obra s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny, per a cada tipus de secció definida als Plànols.

Les cunetes de formigó executades en obra s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants*

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, la eventual compactació, el refinament, la preparació del llit d'assentament, el revestiment de formigó, les juntes, l'adequació de les terres adjacents i tots els elements i treballs necessàries per a la seva correcta execució.

Els trams de cuneta amb diferents amples, degut a la ubicació de reixes o altres circumstàncies, s'abonaran al mateix preu que la cuneta normal.

4.1.2 Cunetes de formigó prefabricades

No es considera l'execució d'aquesta activitat.

4.1.3 Cunetes de terres

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 4101 del PGI-10.

4.1.3.1 Amidament i abonament

Les cunetes de terres s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Les cunetes de terres s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *Ml Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants.*

No s'abonaran independentment les cunetes incloses en l'excavació en desmunt de l'esplanada.

Aquesta unitat inclou l'excavació, l'anivellament, el refinament, l'acabat i tots els treballs necessaris per a la seva correcta execució.

4.1.4 Buneres contínues tipus "caz" prefabricades o "in situ"

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

4.1.5 Baixants de formigó prefabricades

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

4.1.6 Canals prefabricades de formigó polímer per a drenatges

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

4.1.7 Emmacats de pedra per a obres de drenatge

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

4.2 Tubs, pericons i buneres

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 410 del PGI-10.

4.2.1.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 410.3 del PGI-10.

La resistència característica a compressió a considerar pel formigó de neteja, i reblert entre el pericó o pou serà de quinze megapascals (15 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

Per al cos del pericons o pous, el formigó tindrà una resistència característica a compressió de vint megapascals (20 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

La resistència característica a compressió mínima a considerar per als elements prefabricats, serà de vint-i-cinc megapascals (25 MPa) a vint-i-vuit dies (28 d).

4.2.1.2 Amidament i abonament

Els pericons i els pous de registre s'amidaran per unitats (u) realment executades i si s'escau per als pous, amb un suplement per metre lineal (m) de fondària, en el cas de realitzar-los amb peces prefabricades de formigó.

Els pericons i els pous de registre s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *Ut. Arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols*

Aquesta unitat d'obra inclou l'excavació, el formigó de neteja i reblert de l'extradós, si s'escau, els elements complementaris (tapa, reixa, marc, graons per a formació d'escales de gat), els materials per a garantir l'estanquitat del pou o pericó amb les canalitzacions, i tots els treballs necessaris per a la seva completa execució.

4.2.2 Embornals i buneres

No es preveu aquesta unitat.

4.2.3 Tubs d'acer corrugat i galvanitzat

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

4.2.4 Tubs per a obres de drenatge

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 4201 del PGI-10

La secció dels tubs de drenatge està definida en els plànols.

4.2.4.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 4201.2 del PGI-10.

Els tubs seran de formigó vibropremsat.

4.2.4.2 Amidament i abonament

Els tubs per a obres de drenatge s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Els tubs per a obres de drenatge s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols*
- *M. Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols*

Aquesta unitat d'obra inclou el subministrament del tub, la seva col·locació, les juntes i el llit i no inclou el revestiment de formigó.

4.3 Drens Subterranis

4.3.1 Rases drenants

No es preveu aquesta unitat.

4.3.2 Reblerts localitzats de material drenant

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 421 del PGI-10.

4.3.2.1 Amidament i abonament

Les rases drenants s'amidaran per metres lineals (m) del tipus corresponent, realment executats, mesurats sobre el terreny.

- *M. Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols*

El preu inclou el subministrament de materials drenants, la seva extensió, humectació o dessecació i compactació, així com els esgotaments i drenatges superficials necessaris.

4.3.3 Geotèxtils com a elements de separació i de filtre

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 422 del PGI-10.

4.3.3.1 Amidament i abonament

Els geotèxtils que s'emprin amb funcions separadora o de filtre, s'amidaran per metre quadrat (m^2) de superfície recoberta o embolicada segons els Plànols, quedant inclosos en l'abonament els solapaments indicats en aquest Projecte.

Es consideraran també incloses, si s'escau, les unions mecàniques per cosit, soldadura o grapat que siguin necessàries per a la correcta instal·lació del geotèxtil.

Els geotèxtils s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols*

4.3.4 Dren californià

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5 FERMS

5.1 Capes granulars

5.1.1 Tot-u artificial

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 510 del PGI-10.

5.1.1.1 Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

El tot-u artificial s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats sobre els Plànols de seccions tipus del Projecte.

En el cas d'eixamplaments de ferms existents, s'haurà de considerar si els sobreamples necessaris a les cunyes per poder compactar les capes en condicions per aconseguir la densitat especificada no són d'abonament. El mateix es tindrà en compte quan l'amplada de l'eixamplament sigui insuficient per actuar la maquinària normal utilitzada en la resta de l'obra.

Les capes de tot-u artificial amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M3. Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric.*

En aquests preus s'inclouen el subministrament, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

5.2 Sòls estabilitzats i graves tractades

5.2.1 Sols estabilitzats in situ

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 512 del PGI-10.

5.2.1.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 512.2 del PGI-10.

Els materials a utilitzar en el sòl estabilitzat seran d'aportació i compliran les condicions establertes a l'apartat 512.2.3.1. del PGI-10

5.2.1.2 Control de qualitat

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà, per a cada cas, el mètode de control, grandària del lot i el tipus i el nombre d'assajos a realitzar. També s'establiran els mètodes ràpids de control que es puguin utilitzar i les condicions bàsiques d'utilització

5.2.1.3 Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

Els sols estabilitzats in situ amb calç o amb ciment s'amidaran per metres cúbics (m^3) de material realment estabilitzat, mesurat sobre els Plànols de Projecte.

En el cas d'eixamplaments de ferms existents, s'haurà de considerar si els sobreamples necessaris a les cunyes per poder compactar les capes en condicions per aconseguir la densitat especificada no són d'abonament. El mateix es tindrà en compte quan l'amplada de l'eixamplament sigui insuficient per actuar la maquinària normal utilitzada en la resta de l'obra.

Les capes de sols estabilitzats in situ amb calç o amb ciment s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent :

- *m^3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric.*

En aquests preus s'inclouen el subministrament, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i/o disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació del sòl de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, el ciment, l'aigua i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte, incloses les juntes. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

L'aplicació del lligant bituminós per al reg de curat, així com l'eventual àrid de protecció superficial, inclosa la seva estesa i piconat, s'abonarà d'acord amb l'indicat en aquest Plec.

5.2.2 Sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes.

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.2.3 Sòl–ciment

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 513 del PGI-10

5.2.3.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 513.2 del PGI-10.

5.2.3.2 Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

El sòl–ciment s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment fabricats i col·locats en obra, mesurats en els Plànols de seccions tipus.

En el cas que sigui necessari considerar un sobreample a les cunyes per poder compactar les capes en condicions per aconseguir la densitat especificada no seran d'abonament. El mateix es tindrà en compte quan l'amplada de l'eixamplament sigui insuficient per actuar la maquinària normal utilitzada en la resta de l'obra.

Les capes de sòl–ciment s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M^3 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.*

En aquests preus s'inclouen el subministrament del sòl de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, el ciment, l'aigua i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte, incloses les juntes. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

L'aplicació del lligant bituminós per al reg de curat, així com l'eventual àrid de protecció superficial, inclosa la seva estesa i piconat, s'abonarà d'acord amb l'indicat en aquest Plec.

5.2.4 Grava - ciment

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.3 Regs bituminosos

5.3.1 Regs d'emprimació

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.3.2 Regs d'adherència

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 531 del PGI-10.

5.3.2.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 531.2 del PGI-10.

Els tipus d'emulsió a utilitzar són:

- Emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm nou
- Emulsió termoadherent, tipus C60B4 TER o C60B3 TER sobre ferm vell
- Emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH

5.3.2.2 Dotació del lligant

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 531.3 del PGI-10.

La Direcció d'Obra fixarà les dotacions, a la vista de les proves realitzades en obra.

5.3.2.3 Amidament i abonament

El reg d'adherència s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

El reg d'adherència s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m2. Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH.*
- *m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou.*
- *m2. Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell.*

L'abonament inclourà el de la preparació de la superfície existent i el de l'aplicació de l'emulsió.

5.3.3 Regs de curat

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 532 del PGI-10.

5.3.3.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 532.2 del PGI-10.

5.3.3.2 Dotació dels materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 532.3 del PGI-10.

La Direcció d'Obra fixarà les dotacions d'emulsió bituminosa i de l'àrid de cobertura a la vista de les proves realitzades en obra.

5.3.3.3 Amidament i abonament

El reg de curat s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

El reg de curat s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant*

L'abonament inclourà el lligant hidrocarbonat i l'àrid, en el cas eventual de la seva utilització, així com la preparació de la superfície existent i totes les operacions necessàries per l'aplicació del lligant hidrocarbonat i l'eventual estesa de l'àrid.

5.3.4 Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.3.5 Tractaments superficials antilliscants

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.4 Mescles bituminoses

5.4.1 Microaglomerats en fred

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.4.2 Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 542 del PGI-10.

5.4.2.1 Tipus i composició de la mescla

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 542.3 del PGI-10.

Per a la **secció de ferm 032**
- 3 cm de mescla bituminosa en calent BBTM 11a
- 7 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 BIN B50/70 S
- 10 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 BASE B50/70 S
-

Per a la **secció de ferm 232**
- 3 cm de mescla bituminosa en calent BBTM 11a
- 5 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 BIN B50/70 S
- 7 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 BASE B50/70 s

Per a la **secció de ferm tipus 3132**
- 3 cm de mescla bituminosa en calent BBTM 11a
- 9 cm de mescla bituminosa en calent tipus AC 22 BIN B50/70 S

Les densitats previstes per a les mescles bituminoses és de 2,4 t/m^3.

La dotació mínima de lligant hidrocarbonat de les mescles bituminoses en calent seran les següents:

- Capa de trànsit 4,50%
- Capa intermèdia 4,00%
- Capa de base 3,70%

La relació ponderal de pols mineral–lligant en funció del tipus de capa i de la zona tèrmica estival seran:

- Capa de trànsit 1,2
- Capa intermèdia 1,1
- Capa de base 1,0

5.4.2.2 Equip necessari per a l'execució de les obres

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 542.4 del PGI-10.

Serà preceptiu disposar, davant de l'estenedora, d'un equip de transferència autopropulsat de tipus sitja mòbil, que essencialment garanteixi la homogeneïtzació granulomètrica i a més permeti la uniformitat tèrmica i de les característiques superficials.

5.4.2.3 Amidament i abonament

La fabricació i posada en obra de mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós s'amidarà per tones (t) segons el seu tipus, mesurades multiplicant les amplades assenyalades per a cada capa en els Plànols del Projecte, pel menor dels dos gruixos corresponents al definit als Plànols o al gruix mig deduït dels assaigs de control, i per les densitats mitges deduïdes dels assajos de control de cada lot, sobre densitat d'àrids, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En l'abonament es considera inclosa la preparació de la superfície existent, els àrids de qualsevol tipus i procedència, la pols mineral i la posada en obra. No seran d'abonament els escreixos laterals, ni els augments de gruix per correcció de minves en capes subjacents.

La mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2 Mescla bituminosa en calent BBTM 11a PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2*

- *t. Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum*

- *t. Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum*

El sobrecost per tona (t), per estesa amb equip de transferència, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m2 Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil.*

- *t. Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil.*

Si l'àrid gruixut emprat per a capes de trànsit, a més de complir totes i cadascuna de les prescripcions especificades en l'article 542 del PGI-10, tingués un valor del coeficient de poliment accelerat, segons la UNE-EN 1097-8, superior en quatre (4) punts al valor mínim especificat a la taula 542.5 de l'esmentat article per a la categoria de trànsit pesat que correspongui, es considerarà un sobrecost per increment de qualitat d'àrids, que s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m2 Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM*

Si els resultats de la regularitat superficial de la capa de trànsit milloren els valors especificats a la taula 542.20 es considerarà un sobrecost per increment de qualitat de regularitat superficial, que s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m2 Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM*

El lligant hidrocarbonat emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent s'amidarà per tones (t) obtingudes multiplicant l'amidament abonable de fabricació i posada en obra, per la dotació mitja de lligant deduïda dels assajos de control de cada lot. En el preu del betum està inclòs l'ús d'activants o additius al lligant, així com la part proporcional en la mescla quant a fabricació, transport i estesa.

El lligant hidrocarbonat emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *t. Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses.*
- *t. Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses.*

5.4.3 Mescles bituminoses per a capes de trànsit. Mescles drenants i discontínues

No es preveu l'execució d'aquesta unitat

5.5 Paviments de formigó

5.5.1 Paviments de formigó

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 550 del PGI-10.

5.5.1.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 550.2 del PGI-10.

El tipus de ciment a utilitzar serà CEM II/B-S 32,5 N.

5.5.1.2 Amidament i abonament

Els amidament es realitzaran sobre Plànols, i inclouran el tram de prova satisfactori.

El paviment de formigó completament acabat, fins i tot la preparació de la superfície de suport, s'amidarà per metres cúbics (m³) o metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre Plànols. En l'abonament es descomptaran les sancions imposades per resistència insuficient del formigó o per falta de gruix del paviment.

El paviment de formigó, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m3. Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients.*

En el preu d'abonament s'inclouen el formigó, les juntes, la posta en obra, els acabats i si es contemplen en el Projecte, les armadures, additius, membranes, els productes de curat i totes les operacions necessàries per realitzar aquesta unitat d'obra.

No s'abonaran les reparacions de juntes defectuoses, ni de lloses que acusin irregularitats superiors a les tolerables o que presentin textura o aspecte defectuosos.

5.6 Llambordins

No es preveu l'execució d'aquesta unitat

5.7 Obres complementàries

5.7.1 Vorades

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 5701 del PGI-10.

5.7.1.1 Amidament i abonament

Les vorades s'amidaran per metres lineals (m) realment executats, mesurats sobre el terreny.

Les vorades, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m. Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada.*
- *m. Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada*

L'abonament inclou la preparació prèvia de la superfície, i tots els materials, medis auxiliars i operacions necessaris per la completa execució de la unitat.

5.7.2 Paviment de rajoles de formigó prefabricades

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

5.7.3 Rigoles prefabricades

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

6 PONTS I ALTRES ESTRUCTURES

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

7 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA

7.1 Senyalització, abalisament i defensa

7.1.1 Marques vials

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 700 del PGI-10.

7.1.1.1 Materials

Els materials constituents de les marques vials són:

- Pintura termoplàstica per a marques vials.
- Microesferes de vidre.

7.1.1.2 Amidament i abonament

Quan les marques vials siguin d'ample constant, s'amidaran per metres lineals (m) realment aplicats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, les marques vials s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre els Plànols.

Les marques vials s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *m. Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.*
- *m. Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.*
- *Ml Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.*
- *m. Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.*
- *M2. Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge*
- *M Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016)*

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

L'eliminació de les marques vials d'ample constant, existents abans de començar les obres, s'amidarà per metres lineals (m) realment eliminats, mesurats per l'eix de les mateixes sobre el paviment. En cas contrari, l'eliminació de les marques vials existents abans de començar les obres s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment executats, mesurats sobre el paviment.

7.1.2 Captafars retroreflectants d'utilització en senyalització horitzontal

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 702 del PGI-10.

7.1.2.1 Materials

Els captafars seran retorreflectants amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a dues cares.

7.1.2.2 Amidament i abonament

Els captafars retroreflectants, inclosos els seus elements de fixació a la superfície del paviment, s'amidaran per unitats (u) de cada tipus, realment col·locats.

Els captafars retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a :

- *GBC1U274 Ut. Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.*

Aquests preus inclouen les operacions necessàries per a la preparació de la superfície d'aplicació i premarcatge.

7.1.3 Elements d'abalisament retroreflectants

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

7.1.4 Barreres de seguretat

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 7001 del PGI-10.

7.1.4.1 Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 7001.3 del PGI-10.

Seguidament es presenta el quadre resum dels diferents tipus d'obstacles-desnivells, graus de perillositat i tipus de barrera adoptada:

Tipus obstacles/ desnivells	Nivell risc d'accident	Nivell de contenció	Tipus barrera	Amplada de treball (W)	Deflexió dinàmica (D)	Classe de severitat
Terraplens més alts de 3m	normal	N2	barrera de seguretat doble ona amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNA2/C)	W4	1,1m	A
Columnes d'enllumenat	normal	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A

Tipus obstacles/ desnivells	Nivell risc d'accident	Nivell de contenció	Tipus barrera	Amplada de treball (W)	Deflexió dinàmica (D)	Classe de severitat
Passos inferiors C-25	greu	H1	barrera de seguretat doble ona superposada amb perfils CPN 120 cada 2 metres i separador (BMSNC2/C)	W5 (1,4m)	1,1m	A
Entre rotonda i ramal connexió directa	normal	H2	Barrera de formigó doble tipus New Jersey	W1-W2	0m	B

7.1.4.2 Amidament i abonament

Les barreres de seguretat rectes i en corba s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats en obra.

Les barreres de seguretat *rectes i en corba* s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a :

- *M. Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi*
- *M. Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada.*

Aquest preu inclou les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació i posta en obra.

Els abatiments inicial i final dels extrems de les barreres de seguretat metàl·liques, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra.

Els abatiments inicial i final dels extrems de les barreres de seguretat metàl·liques, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *Ut. Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat*

- *Ut Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat.*
- *Ut. Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat*

Aquest preu inclou les tanques, els pals, els separadors, els cargols, els captafars i qualsevol element necessari per a la seva col·locació, unió a la barrera i ancoratge al terreny.

Els terminals de les barreres de seguretat metàl·liques en forma de cua de peix, s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra. No es preveu l'execució d'aquesta unitat.

Els elements definits als Plànols per donar continuïtat a les barreres rígides en zones de bàculs, pilars, etc., s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra a cada costat. No es preveu l'execució d'aquesta unitat.

7.1.5 Àmpits

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 7002 del PGI-10.

7.1.5.1 Materials

Tipus obstacles/ desnivells	Nivell risc d'accident	Nivell de contenció	Tipus barrera	Amplada de treball (W)	Deflexió dinàmica (D)	Classe de severitat
Obra de pas Riera Rimentol	greu	H3	Pretil tipus PMC2/10e (MOSA 20)	W3	0,6m	B

7.1.5.2 Amidament i abonament

Els ampits, per cada tipus, s'amidaran pels metres lineals (m) realment col·locats en obra.

Els ampits s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols.*

El preu inclou els captafars disposats, el recobriment de la part metàl·lica en el cas del ampits metàl·lics i mixtes, els elements d'ancoratge formats per les plaques amb els corresponents cargols i femelles, la seva col·locació i totes les operacions, maquinària i medis auxiliars necessaris per la seva completa posada en obra.

Els extrems inicial i final dels ampits metàl·lics s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra.

Els extrems inicial i final dels ampits metàl·lics, s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a :

- *Ut. Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part*

proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols

El preu inclou els captafars disposats, el recobriment de la part metàl·lica, els elements d'ancoratge formats per les plaques amb els corresponents cargols i femelles, la seva col·locació i totes les operacions, maquinària i medis auxiliars necessaris per la seva completa posada en obra.

L'estructura longitudinal addicional de fonamentació (biga de lligat) per l'ancoratge de l'ampit s'amidarà segons les unitats que la constitueixen, d'acord amb l'esmentat en aquest Plec.

7.1.6 Senyalització vertical

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 7003 del PGI-10.

7.1.6.1 Amidament i abonament

Les fites s'amidaran per unitats (u) realment col·locades, incloent en el preu el suport i la fonamentació. No s'ha previst l'execució d'aquesta unitat.

Els senyals verticals retroreflectants s'amidaran per unitats (u) de placa realment col·locades a obra, incloses les fixacions necessàries.

Els senyals verticals retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *Ut. Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.*
- *Ut. Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.*
- *Ut. Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.*
- *Ut. Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.*
- *Ut. Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada*
- *Ut. Placa octogonal d'acer galvanitzat de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada*
- *M2 Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada*

Els plafons retroreflectants s'amidaran per metres quadrats (m^2) realment col·locats en obra, incloses les fixacions necessàries.

Els plafons retroreflectants s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2. Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada*
- *M2 Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada*
- *M2. Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada*

Els elements de suport per a senyals verticals s'amidaran per unitats (u) realment col·locades en obra, inclosa la seva fonamentació.

Els elements de suport per a senyals verticals s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:

- *ut. Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació.*
  .
- *ut. Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació.*

Els elements de suport en suports laterals en alumini per a plafons s'amidaran per metres lineals (m) de pal d'alumini, per unitats (u) de base d'acer de subjecció al fonament, i per metres cúbics (m^3) de formigó de fonamentació, realment col·locats a obra.

Els elements de suport en suports laterals en alumini per a plafons s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat.*
- *M. Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat.*
- *Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat*

7.1.7 Captafars per a barreres de seguretat i ampits

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

7.1.8 Reductors de velocitat

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

7.1.9 Bandes transversals d'alerta

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

7.1.10 Il·luminació

Els bàculs i columnes s'amidaran per unitats (u) realment col·locades al punt d'il·luminació definitiu.

Els bàculs i columnes s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *ut. Col·locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.*

Tots els elements auxiliars o complementaris que s'inclouen en el preu.

Els cables elèctrics s'amidaran per metres lineals (m) realment col·locats, mesurats en els Plànols.

Els cables elèctrics s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *m. Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment.*
- *m. Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub*

Aquest preu inclou els escreixos per les reserves de cable que s'hagin de disposar a les arquetes o altres llocs.

Les piquetes de connexió s'amidaran per unitats realment col·locats, mesurats en els Plànols.
Les piquetes de connexió s'abonaran d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *ut. Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.*

La canalització de la xarxa s'amidarà per metres lineals (m) realment col·locats, mesurats en els Plànols.
La canalització de la xarxa s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *M. Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador*

8 VARIS

8.1 Varis

8.1.1 Transport addicional

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

8.1.2 Elements prefabricats de formigó

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 8001 del PGI-10.

8.1.2.1 Amidament i abonament

L'amidament i abonament de cada tipus d'element prefabricat, es realitzarà segons la unitat d'amidament i abonament que correspongui a cada tipus, prèvia aprovació pla Direcció d'Obra.

En l'abonament d'aquesta unitat d'obra s'inclouen totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a la fabricació de les peces, el seu trasllat a obra, el muntatge en el seu lloc definitiu, amb tots els treballs i materials auxiliars que es requereixin, els assajos, controls de qualitat i proves de càrrega que s'hagin previst, així com, per a cada element prefabricat, la Memòria, Annexos, Plànols, Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i visat.

8.1.3 Hidrosembra

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 8002 del PGI-10.

8.1.3.1 Amidament i abonament

La hidrosembra s'amidarà per metres quadrats (m^2) realment hidrosembrats i mesurats sobre els perfils dels Plànols.

Aquesta unitat d'obra inclou les llavors seleccionades, els adobs i altres materials especificats en aquest Plec, els regs, així com totes les operacions necessàries per al seu correcte desenvolupament i manteniment fins a la seva recepció d'acord amb el que indiqui el Contracte d'execució.

La hidrosembra s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

- *M2. Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra*

8.1.4 Canalització per a Xarxa de Telecomunicacions

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

8.1.5 Instal·lacions de Plaques fotovoltaiques

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

9 OBRES DE CONSERVACIÓ DE CARRETERES

9.1 Reciclats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10 SERVEIS AFECTATS

10.1 Elements comuns

10.1.1 Pericons

10.1.1.1 Definició

Pericó és un recinte prismàtic per a l'allotjament i el registre de serveis en el capítol de serveis afectats.
La Cambra de registre és un pericó visitable.

La forma i dimensions dels pericons i cambra de registres, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.

10.1.1.2 Materials

El material que el constitueixen poden ser de formigó, materials ceràmics, peces prefabricades o qualsevol altre previst en el Projecte o aprovat per la Direcció d'Obra.

Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

Amb caràcter general tots els materials utilitzats en la construcció de pericons i cambres de registre compliran amb les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin, així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec. En tot cas, es seguirà, les disposicions de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, d'emmagatzemar i transport de productes de construcció.

El que es disposa en aquest article s'entendrà sense perjudici del que està establert en el Real Decret 1630/1992 (modificat pel R.D. 1328/1995), pel que es dicten les disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CEE.

Els pericons per instal·lacions elèctriques suporten com a norma general una càrrega de control de 400kN tant en el seu ús en calçada com en vorera.

En el cas de pericons prefabricats de material plàstic per instal·lacions elèctriques, la envolvent serà com a mínim d'un material aïllant de classe tèrmica "A" segons la UNE EN 60085.

Els formigons de neteja i replè tindran una resistència característica mínima a compressió de 12,5 MPa a 28 dies.

10.1.1.3 Execució

En l'execució dels pericons es seguiran les especificacions de les instruccions i normes vigents que els afectin així com allò establert a l'Article 410, "Pericons i pous de registre", d'aquest Plec.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Execució de solera

El formigó de la solera ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes com disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'EHE.

Execució de les parets

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'EHE.
Es seguiran les indicacions d'execució de l'Article 630, "Obres de formigó en massa o armat", del PGI-10.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nomina

Execució de pericó prefabricat

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

Execució de pericó in situ

El pericó ha de ser estable i resistent.
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Han de quedar recolzades sobre una solera de formigó.
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca. Ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. L'acabat de l'arrebossat serà amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland i s'ha de fer en una sola operació. El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m

- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

10.1.1.4 Amidament i abonament

Els pericons i els pous de registre s'abonaran per unitats realment executats.
El preu inclourà en el cas del pericó fabricat " in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Formació de la solera de formigó
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

El preu inclourà en el cas del pericó de formigó prefabricat o plàstic:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

10.1.1.5 Reglamentació i disposicions oficials

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments
- Articles 610, "Formigons", i 630, "Obres de formigó en massa o armat", del PGI-10.
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

10.1.2 Tapes i bastiments

10.1.2.1 Definició

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

La forma i dimensions de les tapes i bastiments, així com els materials a utilitzar seran els definits pel Projecte.
Les tapes o reixetes podran ser de formigó, acer galvanitzat, acer inoxidable, fosa o polipropilè.

10.1.2.2 Materials

Els dispositius de cobriment i tancament de pericons elèctrics de ús en voreres i calçades seran de fosa de grafit esferoïdal i tindran una classificació de classe D400.

En el cas de pericons elèctrics no accessibles es farà servir una tapa amb la resistència suficient pel seu ús.

10.1.2.3 Execució

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

10.1.2.4 Amidament i abonament

La partida de tapa i marc s'abonarà per unitat realment executada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

10.1.2.5 Reglamentació i disposicions oficials

- Instrucció de Formigó Estructural (EHE)
- Instrucció per a la Recepció de Ciments

- Articles 610, “Formigons”, i 630, “Obres de formigó en massa o armat”, del PGI-10.
- UNE EN 124: Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció. Assaig tipus, marcatge, control de qualitat.
- UNE EN 60085: Aïllament elèctric. Avaluació i designació tèrmica.
- UNE EN 1563-Fosa. Fosa de grafit esferoïdal.
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d’agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d’enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d’organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

10.1.3 Excavacions de rases, pous i fonaments en presència de serveis afectats

10.1.3.1 Definició

Consisteix en el conjunt d’operacions necessàries per obrir rases i pous en presència de serveis per pas d’instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma continua o realitzada per dames.

L’execució inclou la preparació de la zona de treball, situació dels punts topogràfics exteriors a l’excavació, replanteig de la zona a excavar, les operacions d’excavació, estintolament, possibles esgotaments, anivellació i evacuació del terreny, amb càrrega sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, el transport dels productes extrets al depòsit o lloc d’ús. També inclou el calçat o penjat de les instal·lacions existents.

10.1.3.2 Classificació de les excavacions

Seran aplicables les prescripcions de l’Article 321, “Excavacions en rases i pous”, del PGI-10.

10.1.3.3 Execució

El Contractista notificarà a la Direcció d’Obra, amb suficient antelació, l’inici de qualsevol excavació. El terreny natural adjacent al de l’excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de la Direcció d’Obra.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, la Direcció d’Obra autoritzarà el inici de les obres d’excavació.

Abans del inici de les excavacions s’haurà de tenir identificades i confirmades les instal·lacions existents de les zones afectades, ja sigui amb cales de reconeixement, amb inspeccions del traçat mitjançant tècniques de reconeixement del subsòl tipus “Georadar” o d’altres segons directrius del Projecte o de la Direcció d’Obra.

Seran aplicables les prescripcions de l’Article 321, “Excavacions en rases i pous”, del PGI-10.

Els pous i les rases acabats tindran la forma i les dimensions contemplades al Projecte.

Es seguirà, en tot cas, la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i de abassegament i transport de productes de construcció.

10.1.3.4 Presència de serveis existents

En la zona afectada per serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin als plànols de serveis afectats del Projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

En cas d’imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, serveis no identificats, etc) o afectació al servei existent s’han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

10.1.3.5 Amidament i abonament

L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

No s’ha d’abonar l’excés d’excavació que s’hagi produït sense l’autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

Inclou la reposició del servei malmès o afectat per l’excavació ja sigui per mitjans propis o realitzats per tercers seguint les instruccions de la DF.

En les excavacions també es contemplarà els apuntalaments necessaris i el transport a qualsevol distancia de les terres a l’abocador. Si és possible la Direcció de l’obra podrà permetre, l’execució de sobreexcavacions. Aquest fet serveix per a evitar les operacions d’apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d’abonament.

10.1.3.6 Reglamentació i disposicions oficials

- Ordre de 6 de febrer de 1976 pel que s’aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes” (PG 3/75)
- Ordre de 28 de septiembre de 1989 pel que es modifica l’article 104 del “Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes” (PG 3/75).
- Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, pel que s’actualitzen determinats articles del “Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones”.
- Real Decret 863/1985 de 2 d’abril, pel que s’aprova el “Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera”.

- Ordre de 20 de març de 1986 pel que s'aprova la "Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera" aprovada pel Real Decret 863/1985 de 2 d'abril
- Article 321, "Excavacions en rases i pous", del PGI-10
- Normes UNE de referència, recollides a la Instrucció ITCBT-02.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITCBT Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç de FECSA-ENDESA, aprovades per la DGMiSi amb la resolució ECF/4548/2006 de desembre de 2006.
- Normatives pròpies d'organismes o altres companyies subministradores.
- Ordenances municipals dels ajuntaments afectats.

10.1.4 Excavació horitzontal sense rasa per a serveis afectats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.1.5 Excavació horitzontal dirigida sense rasa per a serveis afectats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.1.6 Inspecció amb Georadar

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.1.7 Enderroc d'elements en presència de serveis afectats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.1.8 Protecció de rases

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.2 Instal·lacions elèctriques. Armaris, quadres i caixes

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.3 Instal·lacions elèctriques. Conductors elèctric, conversion, derivacions i ferratges BT

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.4 Instal·lacions elèctriques. Suports i armats

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.5 Instal·lacions elèctriques. Desmuntatges

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

10.6 Instal·lacions elèctriques. Línies superiors a 1kV

No es preveu l'execució d'aquesta activitat.

11 SEGURETAT I SALUT

La part contractual d'aquest Plec corresponent a la Seguretat i Salut en l'obra, es troba continguda a l'Annex "Estudi de Seguretat i Salut.

12 Partides per l'Inventari General Sistemàtic

CONDICIONS TÈCNIQUES INVENTARI GENERAL SISTEMÀTIC DE LES CARRETERES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

1. Àmbit

Els trams de troncs i ramals de carreteres objecte d'aquest plec seran totes les que figuren en el Catàleg de Carreteres i àmbits de conservació, de les quals n'és titular la Generalitat de Catalunya.

També es tindran en compte en la presa d'imatges i extracció de dades, els elements continguts en els enllaços i interseccions titularitat de la Generalitat de Catalunya. Per tal d'evitar duplicitat d'informació, quan els ramals i/o enllaços de la intersecció formin part d'eixos independents dins de la estructura de dades de la xarxa de trams a mesurar, aquests elements seran assignats al seu eix principal (tant si es ramal com via principal). En cas contrari, s'identificaran els elements sempre que siguin visibles i identificables a les imatges preses. Als carrils d'entrada o sortida, s'estableix la limitació de identificar els elements des de i fins a 1,5 metres d'amplada del pic d'illeta.

La freqüència de les imatges serà de com a mínim deu metres, (cada cinc en els ramals) afegint-hi a més a més la imatge de l'origen i final del tram especificat en el Catàleg de Carreteres.

2. Especificacions tècniques i requisits mínims

El sistema de presa de dades i la informació de sortida ha de complir, com a mínim, els següents requisits:

2.1. Enregistrament de les imatges

El sistema de presa d'imatges ha de ser capaç de capturar imatges panoràmiques, tot cobrint una panoràmica de 360º des del mateix punt de presa de la imatge. La imatge panoràmica resultant ha de tenir una resolució no inferior a 12 Mega-píxels, en format color RGB i amb una profunditat mínima de 8bits/canal. El sistema d'enregistrament de les imatges ha de ser capaç de capturar imatges amb un correcte enfoc dels elements compresos en un rang de distàncies entre 60 cm i l'infinit des del punt de captura de la imatge. Ha de permetre l'ajust de velocitat d'obturador i guany de manera automàtica. Com a mínim haurà de permetre adquirir una imatge cada 5 metres de tram. L'arxiu en brut referenciat d'imatge i/o vídeo haurà de ser entregat com a part del resultat final dels treballs (per exemple en format PGR).

2.2. Enregistrament de núvol de punts

El sistema emprat haurà de disposar d'un equip d'enregistrament de núvol de punts que permeti la generació d'un model 3D de la carretera i el seu entorn. Aquest sistema d'enregistrament ha de disposar d'un número suficient de sensors LIDAR (Light Detection and Ranging) que capturi un núvol amb una densitat mitjana no inferior a 1 punt cada 9 cm, amb un error mitjà no superior a 9mm. Com a mínim el sistema ha de disposar d'un sensor LIDAR destinat a la presa de dades del paviment, dos sensors destinats a la presa de dades de ambdós costats del vehicle i un sensor disposat de manera ascendent per a enregistrar la informació de túnels, passos inferiors, i pòrtics, entre d'altres. La precisió haurà d'acomplir un error mitjà no superior a 9mm per a dades compreses entre 10 i 20 metres des del punt de captura i no superior a 14 mm per a dades compreses entre 20 i 30 metres. Ha de cobrir un rang de mesura no inferior a 60 m des de la posició del vehicle. El núvol de punts haurà de ser emprat per la identificació i localització dels elements inventariats. L'enregistrament del núvol de punts es farà com a mínim a partir de dues passades, una per cada sentit de circulació. La informació en brut referenciada del núvol de punts haurà de ser entregada, un cop depurada i referenciada, com a part del resultat finals dels treballs en format LAS normalitzat complint l'estàndard ASPRS (American Society of Photogrammetry and Remote Sensing).

2.3. Sistema de Posicionament

El sistema emprat haurà de disposar d'un dispositiu de posicionament. Aquest dispositiu s'ha de composar com a mínim de un sistema de navegació global per satèl·lit (GNSS), una unitat de mesura inercial (IMU) i un instrument de mesura de la distància (DMI). El dispositiu ha de ser capaç, mitjançant la informació de tots 3 sistemes, de donar la coordenada de la posició del vehicle amb una freqüència no inferior a 200 Hz (200 dades per segon). La integració de les dades dels sistemes GNSS+IMU+DMI ha de ser tal que permeti obtenir altes precisions tant en situació de disposar de cobertura de senyal GPS com en els casos de pèrdua de senyal (zones urbanes, túnels, i d'altres situacions amb ombra). La precisió del sistema ha de ser com a mínim de 0,02 metres en X i en Y, de 0,05 metres en Z (elevació), de 0,005º en pendent i peralt i 0,015º en rumb quan es disposi de senyal GPS. El post processat ha de permetre obtenir precisions com a mínim de 0,1 metres en X i en Y, de 0,07 metres en Z, de 0,05 metres en Z (elevació), de 0,005º en pendent i peralt i 0,015º en rumb després de 60 segons d'haver perdut la cobertura del senyal GPS.

La posició dels punts que composen el núvol de punts haurà de tenir una exactitud no superior a 5 cm en termes de XY de manera absoluta.

3. Integració de les dades en els aplicatius existents a la DGIMT

3.1. Introducció

La DGIMT disposa d'una utilitat desenvolupada sobre el Sistema d'Informació Geogràfica Geomedia d'Intergraph, i coneguda pel nom "Sistema d'Informació de Carreteres" (SIC).

Amb aquesta utilitat es poden visualitzar un conjunt d'imatges de les carreteres formant una seqüència de vídeo, simulant el punt de vista d'un conductor mentre circula per les vies. Al mateix temps es pot visualitzar un punt sobre el mapa mostrant la situació teòrica del vehicle i dades amb diverses informacions disponibles sobre les vies (pendent, posició de senyals, nombre de carrils, etc). Aquestes dades es poden explotar des del SIC en format alfanumèric, gràfic o documental.

La DGIMT disposa d'una utilitat que permet visualitzar sense cap programari associat les diferents campanyes d'imatges i dades geomètriques fetes històricament i coneguda pel nom "Visualitzador d'Inventari de Carreteres" (VIC).

Es vol que l'entrega de dades resultant del treball de camp es pugui carregar a la base de dades de la DGIMT i visualitzar amb el VIC sense cap procés d'integració per part del personal de la DGIMT.

3.2. Estructura de les Dades

La clau del funcionament d'aquests aplicatius radica en l'existència d'una estructura de graf amb suport LRS (Sistema de Referència Lineal) i navegació (Connectivitat i Girs), sobre la que es defineixen una sèrie de metadades que comuniquen amb aquests aplicatius quines dades pot mostrar i on pot trobar-les.

La DGIMT disposa del seu propi graf amb estructura LRS i navegació a escala 1:5.000, amb la codificació de totes les carreteres i ramals de la xarxa, i amb la geometria i posicionament LRS mètric

respecte als Vials. Aquest posicionament es fa en base a dos camps clau (CODIEIX i CODISENTIT) i dos camps de calibrat mètric respecte als dos camps clau (POSICIOINICI i POSICIOFINAL):

- CODIEIX: codi oficial de la via.
- CODISENTIT: un dels valors següents (Doble, Anada, Tornada, Únic, Invers).
- CODISENTIT2: en cas que CODISENTIT sigui Doble, un dels valors següents (Anada o Tornada). En cas contrai en blanc.
- POSICIOINICI: posició mètrica del node inicial de cada arc gràfic respecte a l'eix.
- POSICIOFINAL: posició mètrica del node final de cada arc gràfic respecte a l'eix.
- DATA: any, mes i dia de presa de les dades.
- ID: identificador únic per cada element dins una mateixa capa.

Qualsevol taula que mostri informació sobre les carreteres de tipus puntual, excepte les imatges que es detallen en el punt 3.3, (com ara senyals o simbologia) haurà de tenir els camps clau anteriors més el següents camps comuns:

- Xini: coordenada X, en metres
- Yini: coordenada Y, en metres
- Zini: coordenada Z, en metres
- DO: distància a origen acumulada, en metres
- PK: punt quilomètric
- DISTANCIA PK: distància des de l´últim PK, en metres

Aquesta informació permetrà establir relacions de segmentació dinàmica entre els elements de tipus puntual i el graf LRS de base, i d'aquesta manera geocodificar les dades (p.e.: "C-32; Anada; 26521" ó "N-152;Doble;3741).

I qualsevol taula que mostri informació sobre les carreteres de tipus lineal (com ara nombre de carrils o travesseres urbanes) haurà de tenir els camps clau anteriors més el següents camps comuns:

- Xini: coordenada X, en metres, del punt inicial de l'element lineal
- Yini: coordenada Y, en metres, del punt inicial de l'element lineal
- Zini: coordenada Z, en metres, del punt inicial de l'element lineal
- DO INICI: distància a origen acumulada, en metres, del punt inicial de l'element lineal
- PKinici: punt quilomètric, del punt inicial de l'element lineal
- DISTANCIAPKinici: distància des de l´últim PK, en metres, del punt inicial de l'element lineal
- Xfi: coordenada X, en metres, del punt final de l'element lineal
- Yfi: coordenada Y, en metres, del punt final de l'element lineal
- Zfi: coordenada Z, en metres, del punt final de l'element lineal
- DO FI: distància a origen acumulada, en metres, del punt final de l'element lineal
- PKfinal: punt quilomètric, del punt final de l'element lineal
- DISTANCIAPKfinal: distància des de l´últim PK, en metres, del punt final de l'element lineal
- LONGITUD: longitud de l'element lineal, en metres

Aquesta informació permetrà establir relacions de segmentació dinàmica entre els elements de tipus lineals i el graf LRS de base, i d'aquesta manera geocodificar les dades (p.e.: "AP-2;Tornada;33521;47490" ó "C-25LD;Únic;26200;28300).

A més a més d'aquests camps comuns, cada taula d'elements (tant puntual com lineal), tindrà un conjunt de camps específics que en descriuran aquests elements (totes les dimensions s'expressaran en metres):

FAMÍLIES D'ELEMENTS:

1. **SENYALITZACIÓ**

- **SENYALITZACIÓ VERTICAL**

Element representat com a punt. Es prendran les coordenades del centre del senyal.

- TIPUS: tipologia de la senyal, un valor dels següents (Codi, Orientació, Accessos o T&T)
- CODI: identificació segons la Norma 8.1.-IC, Manual de senyalització interurbana de Catalunya (SENIOR 2010.1), Manual de senyalització urbana de Catalunya (edició 2014 (Dossier tècnic de seguretat viària 2014)
- POSICIÓ: situació respecte a l'eix de la via, un valor dels següents (esquerra o dreta)
- COMENTARI: Camp amb informació addicional referent a la senyal, com ara el nom de la població a les senyals, S-500 i S-510 o "fita quilomètrica" a les senyals S-570, S-571, S-572, S-572-1, S-572-2 i S-572-3.

- **SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. BANDES i EIXOS**

Element representat com a polilínia. Es prendran les coordenades del centre de l'eix de l'element

- TIPUS: tipologia de la banda. Un valor dels següents (Continua **C**, Discontinua **D**, Doble discontinua **DD**, Doble Continua **DC**, Disc-cont esquerra **DCE** o Disc-cont dreta **DCD**, zebrat **Z**)
- LOCALITZACIÓ: situació de la línia a la via (Banda **B** o Eix **E**)

- **SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SIMBOLOGIA**

Element representat com a punt. Es prendran les coordenades a l'inici de l'element

- CODI: codificació del símbol segons la Norma 8.2.IC
- CARRIL: especifica el carril en el que es troba el símbol, un valor dels següents (V1, V2, V3... a Vn, segons el n carril, aquest esquema vindrà inclòs a l'Ajuda de la aplicació de visualització)

2. **INSTAL·LACIONS**

- **ENLLUMENAT**

Element representat com a punt. Es prendran les coordenades en el punt més baix possible del suport.

- ELEMENT: Existència o no de l'element (SI ó NO)

- **SEMAFORITZACIÓ**

Element representat com a punt. Es prendran les coordenades en el punt més baix possible del suport.

- ELEMENT: Existència o no de l'element (SI ó NO)

3. **TÚNELS**

- **TÚNELS**

Element representat com a polilínia. Es prendran les coordenades centrades a la plataforma.

- GÀLIB: gàlib mínim (m). Precisió de 5 cm.
- LLUM: amplada de l'estructura entre els murs laterals a l'alçada del abalisament (m)
- LONGITUD: Longitud del túnel des del punt d'entrada fins al punt de sortida.
- IDENTIFICADOR_UNIC: identificador del túnel. En cas que el túnel doni servei als dos sentits s'identificarà com a un sol element.

4. ESTRUCTURES

- **ESTRUCTURES**

Element representat com a polilínia sempre que tingui una longitud major a 3m. Es prendran les coordenades del centre de l'estructura en transversal, i en longitudinal es donarà referència entre l'estrep inicial i final o junt inicial i final, segons sigui possible la seva identificació.

- TIPUS: tipologia d'estructura (Pas superior, Pas inferior o Passarel•la)
- GÀLIB: gàlib mínim (m). Precisió de 5 cm.
- LLUM: distància entre estreps o junts d'inici i fi. (m)
- Nº DE JUNTS: número de juntes totals durant l'estructura
- IDENTIFICADOR: identificador de l'estructura, segons el sentit
- IDENTIFICADOR_UNIC: identificador de l'estructura, únic de l'estructura en conjunt (una estructura amb el mateix IDENTIFICADOR_UNIC tindrà dos identificadors, un per cada sentit en que s'hagi fet la extracció).

- **JUNTS**

Element representat com a punt. Es prendran les coordenades al centre de l'element.

- TIPUS: tipologia dels junts de dilatació (Rígids, Elàstics o Serra)
- ID ESTRUCTURA: relació amb l'identificador de l'estructura a la que pertany

5. ALTRES ELEMENTS FUNCIONALS

- **PANTALLES ACÚSTIQUES**

Element representat com a polilínia. Es prendran les coordenades de la part alta de l'element.

- PANTALLA ACÚSTICA: existència o no de pantalla acústica (Sí o No)

- **SISTEMES DE CONTENCIÓ DE VEHICLES**

Element representat com a polilínia. Es prendran les coordenades de la part alta de l'element

- TIPUS: tipologia del sistema de contenció, un valor dels següents (Metàl·lica simple **BMS**, Metàl·lica doble **BMD**, Barrera formigó continu **BH_E,** Barrera formigó prefabricat **BH_P**, Ampit metàl·lic **PM**, Ampit de formigó **PH**, Ampit mixt **PX**, pantalles protecció motoristes **SPM**, metàl·lica doble amb protecció motoristes **SPM_D**, pas de mitjana **PMT**)
- ABATIMENT: descriu si hi ha o no abatiments, i en cas d'haver-n'hi on estan posicionats. Un valor dels següents (Cap **C**, Inici **I**, Fi **F**, Inici i fi **I_F**)
- SUSTENTACIÓ: tipus de suport un valor dels següents (C/Tubular, IPN, NA – No aplicable o NI - No identificat)

3.3. Estructura de les Imatges

El cas de les imatges de les carreteres és especial, ja que es pot tractar com a fotogrames individuals (informació de tipus puntual sobre el graf) o com a seqüències de vídeos (informació de tipus lineal sobre el graf). En el nostre cas necessitem els dos, ja que els fotogrames els incorporem en el VIC, mentre que els vídeos els fa servir per poder fer consultes de tipus lineals de l'estat de la carretera. Per tant, necessitarem dos tipus d'informació:

Les Imatges (o fotogrames) hauran d'estar en format comprimit (idealment JPEG), tindran un espai de color RGB amb una profunditat de 8bits/canal, unes dimensions mínimes de 5400x2700. Aquesta resolució correspon a la imatge panoràmica. Les imatges panoràmiques hauran de poder ser visualitzades. Les imatges que es faran servir de manera dinàmica (al carregar el tram i avançar o retrocedir en la reproducció tipus vídeo) seran d'una resolució mínima de 1280x1024 píxels, que es mostraran en format pla. A petició de la DGIMT la resolució utilitzada per a aquesta imatge podrà ser inferior (per exemple 640x480) si s'escau necessari per tal d'adaptar la mida d'aquestes imatges a les especificacions tècniques de servidors, xarxa i estacions de treball que hagin de carregar aquestes imatges. Al visualitzar un punt determinat, el sistema haurà de permetre la càrrega i visualització de la imatge d'alta resolució de manera panoràmica (permetent la rotació de la direcció de visualització), per tal de poder visualitzar tot l'entorn. Els arxius d'imatges estaran agrupats en directoris, un per cada codi de via. El nom de cada arxiu haurà de ser una concatenació del codi de via i el PK (ex.: C-25_150_420.jpg correspon al nom de l'arxiu d'una imatge de la carretera C-25 en el PK 150+420). A més, s'hauran d'entregar dues taules (imatges i segments) per poder mostrar els fotogrames com a informació puntual sobre el graf de la DGIMT amb, com a mínim, els següents camps que s'indiquen a continuació:

Taula imatges

- IDSEGMENT: numeració de tram d'una mateixa carretera
- CODIEIX: codi oficial de la via
- CODISENTIT: codi de sentit de la via
- PK
- DistanciaPK: distància, en metres, al PK
- ARXIU: nom de l'arxiu
- UTM_X: abscissa projectada del punt segons el sistema de projecció
- UTM_Y: ordenada projectada del punt segons el sistema de projecció
- UTM_Z: alçada del punt respecte a l'el·lipsoide de projecció
- DATA: data de la fotografia
- Posicio: numeració ascendent de l'ordre que ocupa la imatge en el tram

Taula segments

- IDSEGMENT: numeració de tram d'una mateixa carretera
- CODIEIX: codi oficial de la via
- CODISENTIT: codi de sentit de la via
- PKInici
- DistanciaPKInici: distància, en metres, al PKInici
- PKfinal
- DistanciaPKfinal: distància, en metres, al PKfinal
- PathImatges: directori on es troba l'arxiu

El sistema de projecció de les coordenades haurà de ser UTM fus 31 ETRS89 i, a més, s'haurà d'explicitar. Cal remarcar que s'entregaran coordenades Z de totes les imatges, inclús les realitzades en trams de túnels.

- La DGIMT farà arribar una còpia del graf a l'empresa durant la recollida de les dades perquè pugui autovalidar-se la recollida de la informació. Igualment, facilitarà la documentació del producte SIC i VIC.
- En tot moment, les dades s'hauran de poder mostrar sobre el graf de la DGIMT a través de consultes de 'segmentació dinàmica' basades en les característiques de les taules descrites a dalt. Aquesta serà la prova de fiabilitat de la recollida de les dades.
- En el cas d'entitats de tipus lineal, si entre l'inici i el final hi ha algun tipus de discontinuïtat (rotonda, travessera, etc) s'hauran d'indicar en una taula d'elements puntuals seguint l'estructura de les dades explicada en l'apartat 3.2~~4.4.2~~i afegint-hi un camp de descripció de la discontinuïtat.
- El marge d'error acceptable és de 0,5 metres en la posició absoluta (XY).
- En el cas dels Fotogrames, la posició a referenciar per cada fotograma haurà de ser el punt on es trobava la càmera en el moment de la presa
- A cada taula d'informació puntual o lineal entregada, a més dels camps de claus LRS i de posicionaments mètrics (i dels camps propis que necessiti el tipus d'informació recollit) caldrà afegir els camps amb les coordenades UTM fus 31 ETRS89.

4. Informació afegida

Fita quilomètrica

Complint l'estructura de les dades de l'apartat anterior s'haurà d'especificar el valor del PK, el sentit, el costat i la marxa.

Travessera de Població.

Complint l'estructura de les dades de l'apartat anterior s'indicarà on s'inicia la travessera i on acaba, així com el nom de la població. Com a referència s'utilitzarà la ubicació de la senyal S-500 i S-510 en cas que existeixi. En cas contrari la travessera no podrà ser identificada. El nom de la població s'especificarà al camp Comentari de la taula de dades.

Data de la fotografia

Cada una de les imatges portarà incorporada la data en que va ser presa dd/mm/aaaa.

Dades Geomètriques

Plataforma (m). Amplada plataforma (calçada + vorals).
Nombre de carrils (#).
Ample de voral esquerra (m).
Ample de calçada (m).
Ample de voral dret (m).
Ample de carril promig (m). Ample dels carrils de circulació de la via (no es tindran en compte el carrils d'entrada o sortida).
Radi de curvatura (m).
Peralt (%).
Pendent (%).

5. Visualitzador i integrador de dades

Les imatges i dades obtingudes s'hauran de poder visualitzar mitjançant un aplicatiu que es troba sota propietat propietat de la DGIMT.

El visualitzador ha de poder visualitzar les imatges i la informació d'inventari sense disposar de cap programari associat.

Aquest visualitzador és susceptible a qualsevol millora en la seva funcionalitat per poder treballar amb les imatges i dades proporcionades. Aquestes millores seran aprovades per la DGIMT després de ser presentades pel consultor.

6. Entrega de dades

Els treballs i entrega de la feina executada es farà en format digital i inclourà imatges, dades de l'inventari, informe resum d'anàlisi de l'inventari i núvol de punts.

13 Partides alçades a justificar

Els imports associats a aquestes partides es podran justificar amb preus contractuals o amb factures. En aquest segon cas serà preceptiu presentar la factura original o còpia compulsada davant de notari i pel seu abonament es considerarà l'import de la factura abans IVA com import d'execució material.

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
Enginyera de Camins, Canals i Ports

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

AMIDAMENTS AUXILIARS

ÍNDEX

1. ESQUEMA D'EIXOS 3

2. MOVIMENT DE TERRES 4
2.1. Eix 1 4
2.2. Eix 2 20
2.3. Eix 3 24
2.4. Eix 4 30
2.5. Eix 5 32
2.6. Eix 6 38
2.7. Eix 7 40
2.8. Eix 8 41
2.9. Eix 9 42
2.10. Eix 10 48
2.11. Eix 11 49
2.12. Eix 12 52
2.13. Eix 13 54
2.14. Eix 14 56
2.15. Eix 16 58
2.16. Eix 17 61
2.17. Eix 18 62
2.18. Eix 19 64
2.19. Eix 20 66
2.20. Eix 21 67

3. FERMS 70
3.1. Eix 1 70
3.2. Eix 2 107
3.3. Eix 3 111
3.4. Eix 4 121
3.5. Eix 5 125
3.6. Eix 6 138
3.7. Eix 7 142
3.8. Eix 8 144
3.9. Eix 9 145
3.10. Eix 10 162
3.11. Eix 11 164
3.12. Eix 12 171
3.13. Eix 13 175
3.14. Eix 14 180
3.15. Eix 16 186
3.16. Eix 17 209
3.17. Eix 18 215
3.18. Eix 19 230
3.19. Eix 20 242
3.20. Eix 21 251

4. ESBROSSADA 265
4.1. Eix 1 265
4.2. Eix 2 268
4.3. Eix 3 269
4.4. Eix 4 270
4.5. Eix 5 271
4.1. Eix 6 272
4.2. Eix 7 273
4.3. Eix 8 273
4.4. Eix 9 274
4.5. Eix 10 275
4.6. Eix 11 275
4.7. Eix 12 276
4.8. Eix 13 277
4.9. Eix 14 277
4.10. Eix 16 278
4.11. Eix 17 278
4.12. Eix 18 279
4.13. Eix 19 279
4.14. Eix 20 280
4.15. Eix 21 280

5. FRESATS 281
5.1. Eix 1 281
5.2. Eix 2 282
5.3. Eix 3 285
5.4. Eix 4 287
5.5. Eix 5 288

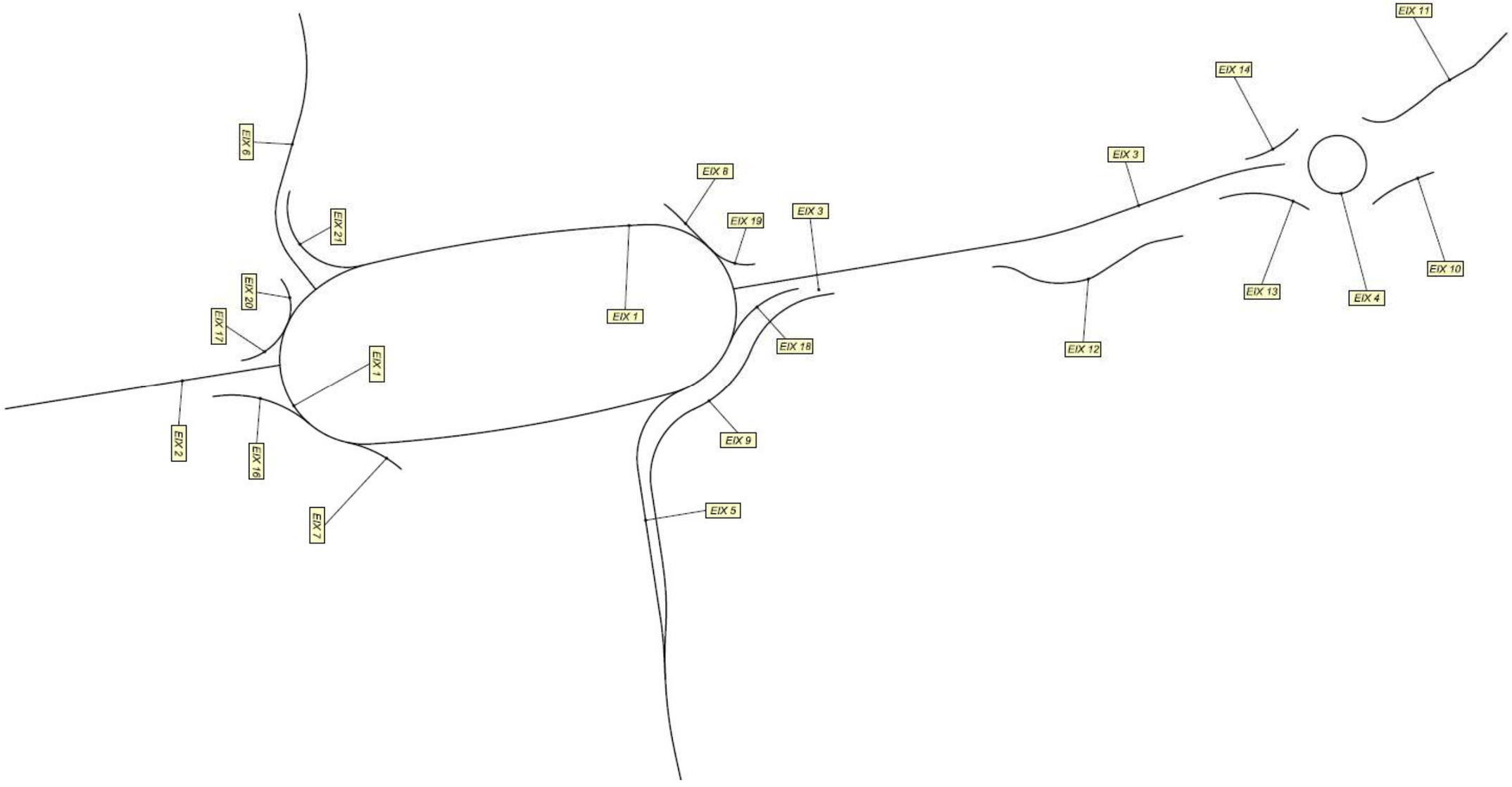
5.6. Eix 6 291
5.7. Eix 7 292
5.8. Eix 8 293
5.9. Eix 9 294
5.10. Eix 10 296
5.11. Eix 11 297
5.12. Eix 12 298
5.13. Eix 13 299
5.14. Eix 14 300
5.15. Eix 16 301
5.16. Eix 17 302
5.17. Eix 18 303
5.18. Eix 19 304
5.19. Eix 20 304
5.20. Eix 21 305

6. REGS (SUPERFÍCIE SUPERIOR) 306
6.1. Eix 1 306
6.2. Eix 2 366
6.3. Eix 3 374
6.4. Eix 4 390
6.5. Eix 5 402
6.6. Eix 6 422
6.7. Eix 7 431
6.8. Eix 8 433
6.9. Eix 9 435
6.10. Eix 10 455
6.11. Eix 11 457
6.12. Eix 12 469
6.13. Eix 13 479
6.14. Eix 14 491
6.15. Eix 16 503
6.16. Eix 17 536
6.17. Eix 18 556
6.18. Eix 19 584
6.19. Eix 20 601
6.20. Eix 21 613

7. REGS ESPLANADA (SUPERFÍCIE SUPERIOR) 634
7.1. EIX 1 634
7.2. EIX 2 664
7.3. EIX 3 668
7.4. Eix 5 676
7.5. Eix 6 686
7.6. Eix 9 692
7.7. Eix 11 702
7.8. Eix 13 708
7.9. Eix 14 714
7.10. Eix 16 720
7.11. Eix 17 736
7.12. Eix 18 746
7.13. Eix 19 761
7.14. Eix 20 769
7.15. Eix 21 777

8. SUPERFÍCIE SEMBRA 791
8.1. EIX 1 791
8.2. EIX 2 805
8.3. EIX 3 807
8.4. EIX 4 811
8.5. Eix 5 815
8.6. Eix 6 820
8.7. EIX 7 824
8.8. EIX 8 826
8.9. Eix 9 827
8.10. EIX 10 832
8.11. Eix 11 833
8.12. eIX 12 836
8.13. Eix 13 839
8.14. Eix 14 842
8.15. Eix 16 845
8.16. EIX 17 852
8.17. eix 18 857
8.18. eix 19 864
8.19. eix 20 868
8.20. Eix 21 872

1. ESQUEMA D'EIXOS



2. MOVIMENT DE TERRES

2.1. EIX 1

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    0 : Rotondes
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
                                  ====================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                  ====================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------ ------------ ------------ ------------   ------------ ------------ ------------ ------------
      0.000 DESMUNT               3.690         0.00          0.0 SUELO SEL 2           1.535         0.00          0.0
            SOL SELEC             0.921         0.00          0.0 VEGETAL               1.595         0.00          0.0
            FRESAT                0.090         0.00          0.0 REVEST DESMON         0.270         0.00          0.0
            FERMS                 1.162         0.00          0.0 SUP. TERRAPLÈ         1.467         0.00          0.0
            CUNETA STR 15         0.152         0.00          0.0 SC-40                 0.584         0.00          0.0
            AC22 base S           0.166         0.00          0.0 AC22 bin S            0.134         0.00          0.0
            BBTM11a               0.277         0.00          0.0
      5.000 DESMUNT               4.126        14.19         14.2 SUELO SEL 2           1.697         5.95          6.0
            SOL SELEC             1.018         3.57          3.6 VEGETAL               1.692         5.76          5.8
            FRESAT                0.033         0.20          0.2 REVEST DESMON         0.270         0.85          0.8
            FERMS                 1.243         4.70          4.7 SUP. TERRAPLÈ         1.469         4.72          4.7
            CUNETA STR 15         0.152         0.53          0.5 SC-40                 0.648         2.28          2.3
            AC22 base S           0.189         0.67          0.7 AC22 bin S            0.150         0.54          0.5
            BBTM11a               0.256         1.22          1.2
     10.000 DESMUNT               3.813        14.78         29.0 SUELO SEL 2           1.636         6.28         12.2
            SOL SELEC             0.982         3.77          7.3 VEGETAL               1.645         5.94         11.7
            FRESAT                0.024         0.12          0.3 REVEST DESMON         0.257         0.83          1.7
            FERMS                 1.281         4.94          9.6 SUP. TERRAPLÈ         1.426         4.66          9.4
            CUNETA STR 15         0.152         0.53          1.1 SC-40                 0.622         2.40          4.7
            AC22 base S           0.180         0.71          1.4 AC22 bin S            0.144         0.57          1.1
            BBTM11a               0.335         1.25          2.5
     15.000 DESMUNT               3.553        13.50         42.5 SUELO SEL 2           1.624         6.08         18.3
            SOL SELEC             0.974         3.65         11.0 VEGETAL               1.620         5.78         17.5
            FRESAT                0.011         0.08          0.4 REVEST DESMON         0.236         0.78          2.5
            FERMS                 1.435         5.32         15.0 SUP. TERRAPLÈ         1.354         4.49         13.9
            CUNETA STR 15         0.152         0.53          1.6 SC-40                 0.614         2.31          7.0
            AC22 base S           0.178         0.68          2.1 AC22 bin S            0.404         0.82          1.9
            BBTM11a               0.240         1.50          4.0
     20.000 DESMUNT               3.150        12.27         54.7 SUELO SEL 2           1.623         6.06         24.4
            SOL SELEC             0.973         3.63         14.6 TERRAPLÈ              0.003         0.00          0.0
            VEGETAL               1.560         5.63         23.1 FRESAT                0.007         0.03          0.4
            REVEST DESMON         0.163         0.62          3.1 FERMS                 1.532         6.11         21.1
            SUP. TERRAPLÈ         1.154         4.01         17.9 CUNETA STR 15         0.152         0.53          2.1
            SC-40                 0.611         2.29          9.3 AC22 base S           0.178         0.68          2.7
            AC22 bin S            0.504         2.11          4.0 BBTM11a               0.240         1.03          5.0
```

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    0 : Rotondes
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	DESMUNT	4.063	14.55	69.3	SUELO SEL 2	2.234	8.03	32.4
	SOL SELEC	1.340	4.82	19.4	TERRAPLÈ	0.034	0.04	0.0
	REV EXT TERR	0.103	0.31	0.3	VEGETAL	1.910	6.73	29.8
	FRESAT	0.020	0.05	0.5	REVEST DESMON	0.136	0.50	3.6
	FERMS	1.934	7.60	28.7	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.73	21.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	2.6	SC-40	0.858	3.09	12.4
	AC22 base S	0.218	0.82	3.6	AC22 bin S	0.469	2.22	6.3
	BBTM11a	0.285	1.17	6.2	Rellenos	0.104	0.32	0.3
30.000	DESMUNT	4.084	17.01	86.3	SUELO SEL 2	2.158	9.53	41.9
	SOL SELEC	1.295	5.72	25.1	TERRAPLÈ	0.001	0.05	0.1
	REV EXT TERR	0.119	0.59	0.9	VEGETAL	1.889	7.63	37.5
	FRESAT	0.050	0.16	0.6	REVEST DESMON	0.170	0.48	4.0
	FERMS	1.680	8.02	36.7	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.73	25.3
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	3.2	SC-40	0.829	3.70	16.1
	AC22 base S	0.207	0.92	4.5	AC22 bin S	0.177	1.08	7.3
	BBTM11a	0.366	1.78	7.9	Rellenos	0.102	0.55	0.9
35.000	DESMUNT	3.918	16.74	103.0	SUELO SEL 2	2.071	9.20	51.1
	SOL SELEC	1.243	5.52	30.7	TERRAPLÈ	0.003	0.01	0.1
	REV EXT TERR	0.000	0.03	0.9	VEGETAL	1.828	7.46	44.9
	FRESAT	0.042	0.21	0.8	REVEST DESMON	0.159	0.52	4.6
	FERMS	1.669	7.48	44.2	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.73	29.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	3.7	SC-40	0.794	3.57	19.6
	AC22 base S	0.196	0.87	5.3	AC22 bin S	0.169	0.75	8.1
	BBTM11a	0.408	1.75	9.7	Rellenos	0.102	0.55	1.4
40.000	DESMUNT	2.948	11.81	114.9	SUELO SEL 2	1.439	6.02	57.2
	SOL SELEC	0.863	3.61	34.3	TERRAPLÈ	0.043	0.12	0.2
	VEGETAL	1.427	5.47	50.4	FRESAT	0.025	0.12	1.0
	REVEST DESMON	0.131	0.43	5.0	FERMS	1.154	5.17	49.3
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.73	32.8	CUNETA STR 15	0.152	0.53	4.2
	SC-40	0.539	2.29	21.9	AC22 base S	0.152	0.62	6.0
	AC22 bin S	0.124	0.52	8.6	BBTM11a	0.339	1.61	11.3
	Rellenos	0.000	0.13	1.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
45.000	DESMUNT	2.930	12.10	127.0	SUELO SEL 2	1.686	6.01	63.2
	SOL SELEC	1.011	3.60	37.9	TERRAPLÈ	0.084	0.16	0.4
	VEGETAL	1.208	5.45	55.9	FRESAT	0.028	0.11	1.1
	REVEST DESMON	0.000	0.40	5.4	FERMS	1.264	4.88	54.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.044	3.60	36.4	CUNETA STR 15	0.152	0.56	4.8
	SC-40	0.637	2.27	24.2	AC22 base S	0.187	0.66	6.6
	AC22 bin S	0.149	0.54	9.2	BBTM11a	0.292	1.41	12.7
50.000	DESMUNT	3.316	15.74	142.7	SUELO SEL 2	1.934	9.01	72.2
	SOL SELEC	1.160	5.40	43.3	TERRAPLÈ	0.000	0.42	0.8
	REV EXT TERR	0.015	0.01	0.9	VEGETAL	1.163	6.34	62.2
	FRESAT	0.051	0.18	1.3	FERMS	1.523	6.61	60.8
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.40	36.8	CUNETA STR 15	0.000	0.67	5.5
	SC-40	0.775	3.44	27.6	AC22 base S	0.237	1.03	7.6
	AC22 bin S	0.184	0.81	10.0	BBTM11a	0.250	1.29	14.0
	Rellenos	0.076	0.04	1.6				
55.000	DESMUNT	0.059	11.38	154.1	SUELO SEL 2	0.786	9.94	82.1
	SOL SELEC	0.854	6.19	49.5	TERRAPLÈ	0.644	0.81	1.6
	REV EXT TERR	0.560	1.47	2.4	VEGETAL	1.653	7.44	69.6
	FRESAT	0.053	0.21	1.5	DEMOLICIÓ	0.000	0.01	0.0
	MAT TRANS OF	2.114	1.69	1.7	RELL EXC OF	0.568	0.67	0.7
	FERMS	1.657	7.93	68.7	EXCAVA OF	4.075	2.81	2.8
	SUP. TERRAPLÈ	1.375	3.25	40.0	SC-40	0.845	4.06	31.7
	AC22 base S	0.244	1.19	8.8	AC22 bin S	0.189	0.92	10.9
	BBTM11a	0.286	1.35	15.4	Rellenos	0.093	0.41	2.0
60.000	DESMUNT	2.827	10.84	164.9	SUELO SEL 2	1.980	10.01	92.1
	SOL SELEC	1.188	6.07	55.6	TERRAPLÈ	0.159	0.89	2.5
	REV EXT TERR	0.000	0.84	3.3	VEGETAL	1.403	7.17	76.8
	FRESAT	0.020	0.16	1.6	MAT TRANS OF	0.000	1.04	2.7
	RELL EXC OF	0.000	0.28	0.9	FERMS	1.555	8.05	76.8
	EXCAVA OF	0.000	2.01	4.8	SUP. TERRAPLÈ	0.129	2.17	42.2
	CUNETA STR 15	0.152	0.37	5.8	SC-40	0.761	3.99	35.7
	AC22 base S	0.228	1.17	10.0	AC22 bin S	0.178	0.91	11.8
	BBTM11a	0.388	1.74	17.1	Rellenos	0.000	0.23	2.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
65.000	DESMUNT	3.023	14.49	179.4	SUELO SEL 2	1.881	9.51	101.6
	SOL SELEC	1.129	5.70	61.3	TERRAPLÈ	0.076	0.56	3.1
	VEGETAL	1.394	6.83	83.6	FRESAT	0.043	0.15	1.8
	REVEST DESMON	0.052	0.06	5.5	FERMS	1.438	7.39	84.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.251	0.77	43.0	CUNETA STR 15	0.152	0.75	6.6
	SC-40	0.723	3.65	39.3	AC22 base S	0.215	1.09	11.1
	AC22 bin S	0.169	0.86	12.7	BBTM11a	0.331	1.79	18.9
70.000	DESMUNT	2.999	14.99	194.4	SUELO SEL 2	1.788	9.07	110.7
	SOL SELEC	1.073	5.44	66.7	TERRAPLÈ	0.040	0.24	3.3
	VEGETAL	1.361	6.81	90.5	FRESAT	0.072	0.31	2.1
	REVEST DESMON	0.069	0.34	5.8	FERMS	1.339	6.87	91.1
	SUP. TERRAPLÈ	0.251	1.26	44.2	CUNETA STR 15	0.152	0.75	7.3
	SC-40	0.687	3.49	42.8	AC22 base S	0.202	1.03	12.1
	AC22 bin S	0.159	0.81	13.5	BBTM11a	0.291	1.54	20.4
75.000	DESMUNT	4.108	18.88	213.3	SUELO SEL 2	1.679	8.52	119.2
	SOL SELEC	1.007	5.11	71.8	TERRAPLÈ	0.000	0.02	3.3
	VEGETAL	0.000	1.91	92.4	FRESAT	0.074	0.42	2.5
	REVEST DESMON	0.000	0.03	5.8	FERMS	1.264	6.41	97.5
	SUP. TERRAPLÈ	1.440	5.23	49.5	CUNETA STR 15	0.152	0.75	8.1
	SC-40	0.645	3.28	46.1	AC22 base S	0.187	0.95	13.1
	AC22 bin S	0.148	0.76	14.2	BBTM11a	0.285	1.42	21.9
80.000	DESMUNT	3.815	19.68	233.0	SUELO SEL 2	1.625	8.14	127.4
	SOL SELEC	0.975	4.88	76.7	FRESAT	0.041	0.26	2.7
	FERMS	1.264	6.22	103.7	SUP. TERRAPLÈ	1.382	6.82	56.3
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	8.8	SC-40	0.623	3.13	49.2
	AC22 base S	0.179	0.90	14.0	AC22 bin S	0.145	0.72	15.0
	BBTM11a	0.317	1.47	23.3				
85.000	DESMUNT	3.695	18.59	251.6	SUELO SEL 2	1.543	7.75	135.1
	SOL SELEC	0.926	4.65	81.3	TERRAPLÈ	0.003	0.01	3.3
	FRESAT	0.134	0.45	3.2	FERMS	1.182	5.95	109.6
	SUP. TERRAPLÈ	1.464	6.97	63.3	CUNETA STR 15	0.152	0.75	9.6
	SC-40	0.594	2.98	52.2	AC22 base S	0.160	0.82	14.8
	AC22 bin S	0.137	0.69	15.6	BBTM11a	0.290	1.45	24.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
90.000	DESMUNT	3.612	17.96	269.5	SUELO SEL 2	1.527	7.55	142.7
	SOL SELEC	0.917	4.53	85.9	FRESAT	0.176	0.80	4.0
	FERMS	1.174	5.81	115.4	SUP. TERRAPLÈ	1.516	7.32	70.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	10.3	SC-40	0.590	2.91	55.1
	AC22 base S	0.158	0.78	15.6	AC22 bin S	0.136	0.67	16.3
	BBTM11a	0.290	1.44	26.2				
95.000	DESMUNT	3.639	17.71	287.2	SUELO SEL 2	1.529	7.53	150.2
	SOL SELEC	0.918	4.52	90.4	FRESAT	0.211	0.93	4.9
	FERMS	1.175	5.80	121.2	SUP. TERRAPLÈ	0.811	6.01	76.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	11.1	SC-40	0.590	2.91	58.0
	AC22 base S	0.159	0.78	16.4	AC22 bin S	0.136	0.67	17.0
	BBTM11a	0.290	1.44	27.7				
100.000	DESMUNT	3.602	18.03	305.3	SUELO SEL 2	1.504	7.50	157.7
	SOL SELEC	0.903	4.50	94.9	FRESAT	0.201	1.14	6.1
	FERMS	1.159	5.78	127.0	SUP. TERRAPLÈ	0.320	2.54	79.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	11.8	SC-40	0.581	2.89	60.9
	AC22 base S	0.155	0.78	17.1	AC22 bin S	0.133	0.67	17.6
	BBTM11a	0.290	1.44	29.1				
105.000	DESMUNT	3.459	17.35	322.6	SUELO SEL 2	1.465	7.31	165.0
	SOL SELEC	0.879	4.39	99.3	FRESAT	0.303	1.34	7.4
	FERMS	1.136	5.66	132.7	SUP. TERRAPLÈ	0.336	1.40	80.5
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	12.6	SC-40	0.566	2.82	63.7
	AC22 base S	0.150	0.75	17.9	AC22 bin S	0.129	0.65	18.3
	BBTM11a	0.291	1.44	30.5				
110.000	DESMUNT	3.690	17.36	340.0	SUELO SEL 2	1.416	7.12	172.1
	SOL SELEC	0.850	4.27	103.6	FRESAT	0.150	1.23	8.6
	FERMS	1.109	5.55	138.2	SUP. TERRAPLÈ	0.743	2.33	82.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	13.3	SC-40	0.548	2.76	66.5
	AC22 base S	0.143	0.72	18.6	AC22 bin S	0.125	0.63	18.9
	BBTM11a	0.294	1.45	32.0				
115.000	DESMUNT	3.917	19.03	359.0	SUELO SEL 2	1.341	6.68	178.8
	SOL SELEC	0.805	4.01	107.6	FRESAT	0.327	1.14	9.8
	FERMS	1.096	5.31	143.5	SUP. TERRAPLÈ	1.655	5.70	88.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	14.1	SC-40	0.522	2.59	69.1
	AC22 base S	0.149	0.67	19.3	AC22 bin S	0.140	0.60	19.5
	BBTM11a	0.285	1.45	33.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
115.000	DESMUNT	2.931	0.00	359.0	SUELO SEL 2	1.521	0.00	178.8
	SOL SELEC	0.913	0.00	107.6	VEGETAL	1.182	0.00	92.4
	FRESAT	0.327	0.00	9.8	REVEST DESMON	0.176	0.00	5.8
	FERMS	1.217	0.00	143.5	SUP. TERRAPLÈ	0.016	0.00	88.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.00	14.1	SC-40	0.594	0.00	69.1
	AC22 base S	0.162	0.00	19.3	AC22 bin S	0.143	0.00	19.5
	BBTM11a	0.285	0.00	33.4	Rellenos	0.033	0.00	2.2
120.000	DESMUNT	3.354	15.56	374.6	SUELO SEL 2	1.877	8.39	187.2
	SOL SELEC	1.126	5.03	112.6	TERRAPLÈ	0.428	0.82	4.2
	VEGETAL	2.203	9.06	101.4	FRESAT	0.397	1.76	11.5
	REVEST DESMON	0.130	0.89	6.7	FERMS	1.296	6.21	149.8
	SUP. TERRAPLÈ	2.307	8.00	96.6	CUNETA STR 15	0.305	1.13	15.2
	SC-40	0.697	3.18	72.3	AC22 base S	0.166	0.82	20.1
	AC22 bin S	0.148	0.73	20.3	BBTM11a	0.285	1.42	34.9
	Rellenos	0.000	0.07	2.3				
125.000	DESMUNT	1.658	11.16	385.7	SUELO SEL 2	1.051	6.66	193.9
	SOL SELEC	0.631	4.00	116.6	TERRAPLÈ	0.339	1.30	5.5
	VEGETAL	1.160	6.91	108.3	FRESAT	0.247	1.81	13.3
	REVEST DESMON	0.029	0.33	7.0	FERMS	0.869	5.29	155.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	6.23	102.8	CUNETA STR 15	0.152	0.82	16.0
	SC-40	0.399	2.55	74.8	AC22 base S	0.099	0.69	20.8
	AC22 bin S	0.085	0.63	20.9	BBTM11a	0.286	1.42	36.3
130.000	DESMUNT	1.396	7.49	393.2	SUELO SEL 2	0.956	4.94	198.8
	SOL SELEC	0.574	2.97	119.6	TERRAPLÈ	0.095	1.71	7.2
	VEGETAL	0.763	5.39	113.7	FRESAT	0.022	0.48	13.8
	REVEST DESMON	0.000	0.08	7.1	FERMS	0.972	4.35	159.4
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	5.09	107.9	CUNETA STR 15	0.152	0.75	16.8
	SC-40	0.361	1.87	76.7	AC22 base S	0.086	0.46	21.3
	AC22 bin S	0.076	0.40	21.3	BBTM11a	0.449	1.63	37.9
135.000	DESMUNT	1.256	6.45	399.7	SUELO SEL 2	0.856	4.46	203.3
	SOL SELEC	0.514	2.68	122.2	TERRAPLÈ	0.122	0.66	7.8
	VEGETAL	0.724	3.76	117.5	FRESAT	0.023	0.10	13.9
	FERMS	0.848	4.45	163.9	CUNETA STR 15	0.152	0.75	17.5
	SC-40	0.320	1.67	78.4	AC22 base S	0.072	0.39	21.6
	AC22 bin S	0.066	0.35	21.6	BBTM11a	0.390	2.04	39.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
140.000	DESMUNT	1.172	5.96	405.6	SUELO SEL 2	0.776	4.00	207.3
	SOL SELEC	0.466	2.40	124.6	TERRAPLÈ	0.103	0.54	8.4
	VEGETAL	0.662	3.38	120.9	FRESAT	0.039	0.13	14.1
	FERMS	0.715	3.83	167.7	CUNETA STR 15	0.152	0.75	18.3
	SC-40	0.289	1.49	79.9	AC22 base S	0.061	0.32	22.0
	AC22 bin S	0.072	0.31	21.9	BBTM11a	0.294	1.71	41.6
145.000	DESMUNT	1.356	6.17	411.8	SUELO SEL 2	0.908	4.09	211.4
	SOL SELEC	0.545	2.46	127.1	TERRAPLÈ	0.186	0.70	9.1
	VEGETAL	0.807	3.58	124.4	FRESAT	0.030	0.21	14.3
	FERMS	0.895	3.94	171.6	CUNETA STR 15	0.152	0.75	19.0
	SC-40	0.343	1.54	81.4	AC22 base S	0.087	0.37	22.3
	AC22 bin S	0.096	0.43	22.4	BBTM11a	0.369	1.60	43.2
150.000	DESMUNT	1.473	6.25	418.0	SUELO SEL 2	0.876	3.96	215.3
	SOL SELEC	0.526	2.38	129.5	TERRAPLÈ	0.346	1.17	10.2
	VEGETAL	1.055	4.04	128.5	FRESAT	0.021	0.09	14.4
	REVEST DESMON	0.015	0.01	7.1	FERMS	0.884	4.21	175.8
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	2.58	110.5	CUNETA STR 15	0.152	0.63	19.6
	SC-40	0.331	1.50	82.9	AC22 base S	0.082	0.40	22.7
	AC22 bin S	0.103	0.64	23.0	BBTM11a	0.369	1.67	44.9
155.000	DESMUNT	2.648	10.70	428.7	SUELO SEL 2	1.567	6.54	221.9
	SOL SELEC	0.940	3.92	133.4	TERRAPLÈ	0.236	0.90	11.2
	VEGETAL	1.477	5.69	134.2	FRESAT	0.064	0.18	14.5
	REVEST DESMON	0.057	0.13	7.3	FERMS	1.246	5.60	181.4
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.75	114.2	CUNETA STR 15	0.152	0.53	20.2
	SC-40	0.609	2.55	85.5	AC22 base S	0.180	0.79	23.5
	AC22 bin S	0.163	0.77	23.8	BBTM11a	0.294	1.49	46.4
160.000	DESMUNT	2.746	11.85	440.6	SUELO SEL 2	1.627	7.10	229.0
	SOL SELEC	0.976	4.26	137.7	TERRAPLÈ	0.216	0.71	11.9
	VEGETAL	1.512	6.04	140.2	FRESAT	0.097	0.42	15.0
	REVEST DESMON	0.057	0.20	7.5	FERMS	1.278	5.69	187.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.75	118.0	CUNETA STR 15	0.152	0.53	20.7
	SC-40	0.635	2.79	88.2	AC22 base S	0.188	0.87	24.4
	AC22 bin S	0.169	0.77	24.6	BBTM11a	0.286	1.27	47.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
165.000	DESMUNT	2.933	12.22	452.8	SUELO SEL 2	1.728	7.27	236.2
	SOL SELEC	1.037	4.36	142.0	TERRAPLÈ	0.294	0.85	12.7
	VEGETAL	1.532	6.12	146.3	FRESAT	0.060	0.32	15.3
	REVEST DESMON	0.000	0.10	7.6	FERMS	1.413	5.98	193.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.034	3.72	121.7	CUNETA STR 15	0.152	0.53	21.2
	SC-40	0.676	2.86	91.1	AC22 base S	0.203	0.89	25.3
	AC22 bin S	0.179	0.79	25.3	BBTM11a	0.356	1.44	49.1
170.000	DESMUNT	3.025	12.88	465.7	SUELO SEL 2	1.763	7.67	243.9
	SOL SELEC	1.058	4.60	146.6	TERRAPLÈ	0.300	0.98	13.7
	VEGETAL	1.570	6.30	152.6	FRESAT	0.081	0.29	15.6
	FERMS	1.385	6.21	199.3	SUP. TERRAPLÈ	1.089	3.54	125.2
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	21.8	SC-40	0.690	3.02	94.1
	AC22 base S	0.208	0.95	26.2	AC22 bin S	0.182	0.83	26.2
	BBTM11a	0.306	1.42	50.5				
175.000	DESMUNT	1.739	10.94	476.6	SUELO SEL 2	0.933	6.35	250.3
	SOL SELEC	0.560	3.81	150.4	TERRAPLÈ	0.280	0.95	14.7
	VEGETAL	1.040	5.48	158.1	FRESAT	0.045	0.57	16.1
	FERMS	0.760	5.14	204.5	SUP. TERRAPLÈ	0.994	3.47	128.7
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	22.3	SC-40	0.356	2.49	96.6
	AC22 base S	0.075	0.75	27.0	AC22 bin S	0.076	0.68	26.9
	BBTM11a	0.253	1.21	51.7				
180.000	DESMUNT	1.845	6.43	483.1	SUELO SEL 2	1.023	3.53	253.8
	SOL SELEC	0.614	2.12	152.6	TERRAPLÈ	0.203	0.75	15.4
	VEGETAL	0.974	3.45	161.6	FRESAT	0.015	0.08	16.2
	FERMS	1.084	4.02	208.5	SUP. TERRAPLÈ	0.595	2.37	131.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	22.8	SC-40	0.391	1.35	98.0
	AC22 base S	0.088	0.30	27.3	AC22 bin S	0.300	0.84	27.7
	BBTM11a	0.305	1.52	53.3				
185.000	DESMUNT	1.988	6.90	490.0	SUELO SEL 2	1.122	3.85	257.6
	SOL SELEC	0.674	2.31	154.9	TERRAPLÈ	0.145	0.60	16.0
	VEGETAL	0.953	3.41	165.0	FRESAT	0.013	0.05	16.3
	FERMS	1.145	4.48	213.0	SUP. TERRAPLÈ	0.322	1.59	132.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	23.3	SC-40	0.430	1.48	99.4
	AC22 base S	0.102	0.34	27.6	AC22 bin S	0.368	1.57	29.3
	BBTM11a	0.245	1.09	54.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
190.000	DESMUNT	2.257	7.80	497.8	SUELO SEL 2	1.277	4.43	262.1
	SOL SELEC	0.766	2.66	157.5	TERRAPLÈ	0.254	0.53	16.5
	VEGETAL	1.185	3.65	168.6	FRESAT	0.025	0.07	16.3
	FERMS	1.205	4.70	217.6	SUP. TERRAPLÈ	0.790	1.26	133.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	23.9	SC-40	0.492	1.71	101.1
	AC22 base S	0.123	0.43	28.1	AC22 bin S	0.111	0.67	29.9
	BBTM11a	0.478	1.89	56.2				
195.000	DESMUNT	2.357	8.49	506.3	SUELO SEL 2	1.402	4.96	267.0
	SOL SELEC	0.841	2.98	160.5	TERRAPLÈ	0.099	0.53	17.1
	VEGETAL	1.054	3.95	172.6	FRESAT	0.017	0.07	16.4
	FERMS	1.197	4.82	222.5	SUP. TERRAPLÈ	0.100	1.16	135.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	24.4	SC-40	0.541	1.92	103.1
	AC22 base S	0.141	0.50	28.6	AC22 bin S	0.123	0.45	30.4
	BBTM11a	0.392	1.95	58.2				
200.000	DESMUNT	2.567	9.17	515.4	SUELO SEL 2	1.533	5.48	272.5
	SOL SELEC	0.920	3.29	163.8	TERRAPLÈ	0.083	0.27	17.3
	VEGETAL	1.107	3.92	176.5	FRESAT	0.018	0.06	16.5
	FERMS	1.261	4.88	227.4	SUP. TERRAPLÈ	0.018	0.05	135.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	24.9	SC-40	0.593	2.12	105.2
	AC22 base S	0.159	0.57	29.1	AC22 bin S	0.136	0.65	31.0
	BBTM11a	0.373	1.54	59.7				
205.000	DESMUNT	2.708	9.79	525.2	SUELO SEL 2	1.592	5.78	278.3
	SOL SELEC	0.955	3.47	167.3	TERRAPLÈ	0.081	0.28	17.6
	VEGETAL	1.143	4.12	180.6	FRESAT	0.009	0.06	16.5
	FERMS	1.339	5.08	232.4	SUP. TERRAPLÈ	0.018	0.09	135.2
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	25.5	SC-40	0.618	2.25	107.4
	AC22 base S	0.167	0.62	29.8	AC22 bin S	0.238	0.67	31.7
	BBTM11a	0.316	1.54	61.3				
210.000	DESMUNT	2.816	10.27	535.5	SUELO SEL 2	1.633	6.00	284.3
	SOL SELEC	0.980	3.60	170.9	TERRAPLÈ	0.078	0.29	17.9
	VEGETAL	1.166	4.24	184.9	FRESAT	0.009	0.04	16.6
	FERMS	1.361	5.26	237.7	SUP. TERRAPLÈ	0.012	0.08	135.3
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	26.0	SC-40	0.635	2.33	109.8
	AC22 base S	0.173	0.65	30.4	AC22 bin S	0.199	0.76	32.5
	BBTM11a	0.354	1.52	62.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
215.000	DESMUNT	3.083	10.92	546.4	SUELO SEL 2	1.721	6.28	290.6
	SOL SELEC	1.033	3.77	174.6	TERRAPLÈ	0.092	0.28	18.2
	VEGETAL	1.246	4.42	189.3	FRESAT	0.021	0.05	16.6
	FERMS	1.352	5.43	243.1	SUP. TERRAPLÈ	0.102	0.09	135.4
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	26.5	SC-40	0.672	2.45	112.2
	AC22 base S	0.185	0.69	31.1	AC22 bin S	0.156	0.73	33.2
	BBTM11a	0.339	1.57	64.4				
220.000	DESMUNT	3.289	12.02	558.4	SUELO SEL 2	1.801	6.63	297.2
	SOL SELEC	1.081	3.98	178.6	TERRAPLÈ	0.137	0.40	18.6
	VEGETAL	1.355	4.82	194.1	FRESAT	0.029	0.11	16.7
	FERMS	1.349	5.29	248.4	SUP. TERRAPLÈ	0.307	0.73	136.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	27.1	SC-40	0.704	2.60	114.8
	AC22 base S	0.196	0.74	31.8	AC22 bin S	0.163	0.62	33.8
	BBTM11a	0.285	1.34	65.7				
225.000	DESMUNT	3.443	12.79	571.2	SUELO SEL 2	1.863	6.93	304.1
	SOL SELEC	1.118	4.16	182.8	TERRAPLÈ	0.178	0.56	19.1
	VEGETAL	1.455	5.24	199.3	FRESAT	0.035	0.14	16.9
	FERMS	1.398	5.33	253.7	SUP. TERRAPLÈ	0.514	1.53	137.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	27.6	SC-40	0.729	2.72	117.5
	AC22 base S	0.205	0.78	32.6	AC22 bin S	0.169	0.65	34.5
	BBTM11a	0.296	1.19	66.9				
230.000	DESMUNT	3.640	13.21	584.4	SUELO SEL 2	1.922	7.13	311.3
	SOL SELEC	1.154	4.28	187.1	TERRAPLÈ	0.245	0.63	19.8
	VEGETAL	1.592	5.47	204.8	FRESAT	0.152	0.34	17.2
	FERMS	1.442	5.61	259.4	SUP. TERRAPLÈ	0.904	1.99	139.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	28.1	SC-40	0.753	2.80	120.3
	AC22 base S	0.213	0.81	33.4	AC22 bin S	0.175	0.67	35.1
	BBTM11a	0.291	1.32	68.2	Rellenos	0.009	0.02	2.3
235.000	DESMUNT	2.952	15.81	600.2	SUELO SEL 2	1.882	8.86	320.1
	SOL SELEC	1.129	5.31	192.4	TERRAPLÈ	0.142	0.64	20.4
	VEGETAL	1.342	6.55	211.4	FRESAT	0.033	0.35	17.6
	FERMS	1.421	6.70	266.1	SUP. TERRAPLÈ	0.130	1.45	141.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.70	28.8	SC-40	0.736	3.46	123.8
	AC22 base S	0.208	0.99	34.4	AC22 bin S	0.171	0.81	35.9
	BBTM11a	0.306	1.43	69.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
240.000	DESMUNT	2.557	13.48	613.7	SUELO SEL 2	1.682	8.77	328.9
	SOL SELEC	1.010	5.27	197.6	TERRAPLÈ	0.185	0.79	21.2
	VEGETAL	1.240	6.35	217.7	FRESAT	0.048	0.17	17.7
	FERMS	1.278	6.71	272.8	SUP. TERRAPLÈ	0.199	0.78	141.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	29.6	SC-40	0.655	3.42	127.2
	AC22 base S	0.180	0.95	35.3	AC22 bin S	0.151	0.79	36.7
	BBTM11a	0.291	1.53	71.2				
245.000	DESMUNT	2.730	13.27	627.0	SUELO SEL 2	1.821	8.77	337.7
	SOL SELEC	1.093	5.27	202.9	TERRAPLÈ	0.522	2.31	23.5
	VEGETAL	1.555	7.40	225.1	FRESAT	0.052	0.31	18.0
	FERMS	1.515	6.99	279.7	SUP. TERRAPLÈ	0.208	0.94	142.8
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	30.3	SC-40	0.710	3.43	130.6
	AC22 base S	0.207	0.99	36.3	AC22 bin S	0.176	0.86	37.6
	BBTM11a	0.395	1.61	72.8	Rellenos	0.027	0.10	2.4
250.000	DESMUNT	3.016	12.92	639.9	SUELO SEL 2	2.047	8.69	346.4
	SOL SELEC	1.228	5.22	208.1	TERRAPLÈ	0.557	2.63	26.1
	VEGETAL	1.700	7.50	232.6	FRESAT	0.029	0.20	18.2
	FERMS	1.815	7.68	287.4	SUP. TERRAPLÈ	0.243	1.08	143.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	31.1	SC-40	0.800	3.39	134.0
	AC22 base S	0.206	1.00	37.3	AC22 bin S	0.400	1.07	38.7
	BBTM11a	0.328	2.15	74.9	Rellenos	0.081	0.08	2.5
255.000	DESMUNT	3.042	14.97	654.9	SUELO SEL 2	2.023	10.10	356.5
	SOL SELEC	1.214	6.06	214.2	TERRAPLÈ	0.503	2.64	28.8
	VEGETAL	1.671	8.36	241.0	FRESAT	0.029	0.12	18.4
	FERMS	1.794	9.15	296.6	SUP. TERRAPLÈ	0.188	1.13	145.0
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	31.8	SC-40	0.791	3.95	138.0
	AC22 base S	0.203	1.07	38.4	AC22 bin S	0.362	2.25	40.9
	BBTM11a	0.358	1.48	76.4	Rellenos	0.081	0.41	2.9
260.000	DESMUNT	3.134	15.56	670.4	SUELO SEL 2	1.934	9.95	366.4
	SOL SELEC	1.161	5.97	220.1	TERRAPLÈ	0.210	1.51	30.3
	VEGETAL	1.525	7.79	248.8	FRESAT	0.054	0.22	18.6
	FERMS	1.544	8.34	304.9	SUP. TERRAPLÈ	0.595	0.74	145.8
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	32.5	SC-40	0.757	3.90	141.9
	AC22 base S	0.204	1.01	39.4	AC22 bin S	0.173	1.01	41.9
	BBTM11a	0.350	2.04	78.4	Rellenos	0.060	0.38	3.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
265.000	DESMUNT	3.210	15.95	686.4	SUELO SEL 2	2.033	9.98	376.4
	SOL SELEC	1.220	5.99	226.1	TERRAPLÈ	0.342	1.20	31.5
	VEGETAL	1.751	8.06	256.8	FRESAT	0.074	0.33	18.9
	REVEST DESMON	0.019	0.01	7.6	FERMS	1.552	7.77	312.7
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.88	149.6	CUNETA STR 15	0.152	0.75	33.3
	SC-40	0.795	3.91	145.8	AC22 base S	0.202	1.01	40.4
	AC22 bin S	0.172	0.86	42.8	BBTM11a	0.301	1.61	80.1
	Rellenos	0.082	0.38	3.7				
270.000	DESMUNT	4.498	17.25	703.6	SUELO SEL 2	1.959	9.98	386.4
	SOL SELEC	1.175	5.99	232.1	TERRAPLÈ	0.000	1.09	32.6
	VEGETAL	0.000	6.74	263.6	FRESAT	0.166	0.63	19.5
	REVEST DESMON	0.000	0.15	7.7	FERMS	1.492	7.58	320.3
	SUP. TERRAPLÈ	1.030	5.03	154.7	CUNETA STR 15	0.152	0.75	34.0
	SC-40	0.765	3.90	149.7	AC22 base S	0.195	1.00	41.4
	AC22 bin S	0.167	0.85	43.6	BBTM11a	0.286	1.43	81.5
	Rellenos	0.079	0.40	4.1				
275.000	DESMUNT	3.465	18.86	722.5	SUELO SEL 2	1.451	7.93	394.3
	SOL SELEC	0.871	4.76	236.9	FRESAT	0.338	1.18	20.7
	FERMS	1.161	6.25	326.5	SUP. TERRAPLÈ	2.038	7.48	162.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	34.8	SC-40	0.562	3.08	152.8
	AC22 base S	0.163	0.88	42.3	AC22 bin S	0.151	0.79	44.4
	BBTM11a	0.285	1.42	82.9	Rellenos	0.000	0.08	4.2
280.000	DESMUNT	3.182	16.30	738.8	SUELO SEL 2	1.369	6.96	401.3
	SOL SELEC	0.821	4.17	241.1	TERRAPLÈ	0.008	0.02	32.6
	FRESAT	0.148	0.56	21.3	FERMS	1.108	5.68	332.2
	SUP. TERRAPLÈ	2.465	11.08	173.2	CUNETA STR 15	0.152	0.75	35.5
	SC-40	0.529	2.69	155.4	AC22 base S	0.152	0.78	43.1
	AC22 bin S	0.143	0.73	45.1	BBTM11a	0.285	1.48	84.4
285.000	DESMUNT	3.061	15.59	754.4	SUELO SEL 2	1.306	6.65	407.9
	SOL SELEC	0.784	3.99	245.0	TERRAPLÈ	0.017	0.04	32.6
	FRESAT	0.225	0.96	22.2	FERMS	1.069	5.42	337.6
	SUP. TERRAPLÈ	2.725	13.07	186.3	CUNETA STR 15	0.152	0.75	36.3
	SC-40	0.505	2.57	158.0	AC22 base S	0.143	0.74	43.8
	AC22 bin S	0.137	0.70	45.8	BBTM11a	0.285	1.42	85.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
290.000	DESMUNT	2.143	11.10	765.5	SUELO SEL 2	0.893	4.59	412.5
	SOL SELEC	0.536	2.75	247.8	TERRAPLÈ	0.034	0.10	32.7
	FRESAT	0.247	1.12	23.3	FERMS	0.892	4.49	342.1
	SUP. TERRAPLÈ	2.911	14.21	200.5	CUNETA STR 15	0.152	0.75	37.0
	SC-40	0.359	1.83	159.9	AC22 base S	0.133	0.66	44.5
	AC22 bin S	0.115	0.58	46.4	BBTM11a	0.285	1.42	87.2
295.000	DESMUNT	2.277	11.08	776.6	SUELO SEL 2	0.916	4.54	417.0
	SOL SELEC	0.550	2.72	250.5	TERRAPLÈ	0.012	0.08	32.8
	FRESAT	0.291	1.26	24.6	FERMS	0.906	4.50	346.6
	SUP. TERRAPLÈ	2.742	14.68	215.2	CUNETA STR 15	0.152	0.75	37.8
	SC-40	0.368	1.82	161.7	AC22 base S	0.136	0.67	45.1
	AC22 bin S	0.117	0.58	47.0	BBTM11a	0.285	1.42	88.6
300.000	DESMUNT	2.250	11.41	788.0	SUELO SEL 2	0.874	4.49	421.5
	SOL SELEC	0.524	2.69	253.2	FRESAT	0.308	1.66	26.3
	FERMS	0.879	4.46	351.0	SUP. TERRAPLÈ	2.664	13.15	228.3
	CUNETA STR 15	0.152	0.75	38.5	SC-40	0.351	1.80	163.5
	AC22 base S	0.130	0.67	45.8	AC22 bin S	0.113	0.58	47.6
	BBTM11a	0.285	1.42	90.0				
305.000	DESMUNT	3.279	15.36	803.3	SUELO SEL 2	1.360	6.38	427.9
	SOL SELEC	0.816	3.83	257.0	TERRAPLÈ	0.000	0.04	32.9
	FRESAT	0.225	1.31	27.6	FERMS	1.099	5.28	356.3
	SUP. TERRAPLÈ	2.602	13.05	241.4	CUNETA STR 15	0.152	0.75	39.3
	SC-40	0.522	2.46	165.9	AC22 base S	0.150	0.72	46.5
	AC22 bin S	0.142	0.68	48.3	BBTM11a	0.285	1.42	91.5
310.000	DESMUNT	3.409	16.57	819.9	SUELO SEL 2	1.434	6.99	434.9
	SOL SELEC	0.860	4.20	261.2	TERRAPLÈ	0.067	0.19	33.0
	FRESAT	0.075	0.49	28.1	FERMS	1.182	5.82	362.1
	SUP. TERRAPLÈ	2.645	12.91	254.3	CUNETA STR 15	0.152	0.75	40.0
	SC-40	0.548	2.68	168.6	AC22 base S	0.160	0.78	47.3
	AC22 bin S	0.189	0.94	49.2	BBTM11a	0.285	1.42	92.9
315.000	DESMUNT	3.697	17.18	837.1	SUELO SEL 2	1.460	7.20	442.1
	SOL SELEC	0.876	4.32	265.6	TERRAPLÈ	0.000	0.49	33.5
	FRESAT	0.251	0.84	28.9	FERMS	1.158	5.74	367.9
	SUP. TERRAPLÈ	2.505	13.22	267.5	CUNETA STR 15	0.152	0.75	40.8
	SC-40	0.557	2.75	171.4	AC22 base S	0.163	0.81	48.1
	AC22 bin S	0.152	0.77	50.0	BBTM11a	0.285	1.42	94.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
320.000	DESMUNT	3.625	18.21	855.3	SUELO SEL 2	1.889	8.78	450.9
	SOL SELEC	1.133	5.27	270.8	TERRAPLÈ	0.454	1.03	34.6
	VEGETAL	2.203	6.95	270.5	FRESAT	0.176	1.09	30.0
	REVEST DESMON	0.218	0.36	8.1	FERMS	1.304	6.29	374.2
	SUP. TERRAPLÈ	1.400	5.14	272.6	CUNETA STR 15	0.304	1.28	42.1
	SC-40	0.702	3.29	174.7	AC22 base S	0.167	0.83	48.9
	AC22 bin S	0.149	0.75	50.7	BBTM11a	0.285	1.42	95.7
325.000	DESMUNT	2.669	15.40	870.7	SUELO SEL 2	1.490	7.94	458.8
	SOL SELEC	0.894	4.76	275.6	TERRAPLÈ	0.165	0.85	35.4
	VEGETAL	1.442	8.39	278.9	FRESAT	0.142	0.80	30.8
	REVEST DESMON	0.095	0.84	8.9	FERMS	1.184	6.01	380.2
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	6.14	278.8	CUNETA STR 15	0.152	0.99	43.1
	SC-40	0.571	3.01	177.7	AC22 base S	0.167	0.82	49.8
	AC22 bin S	0.151	0.75	51.5	BBTM11a	0.286	1.42	97.1
	Rellenos	0.010	0.02	4.2				
330.000	DESMUNT	1.510	7.10	877.8	SUELO SEL 2	0.904	4.21	463.0
	SOL SELEC	0.542	2.56	278.1	TERRAPLÈ	1.791	8.09	43.5
	VEGETAL	1.297	8.36	287.3	FRESAT	0.028	0.41	31.2
	MAT TRANS OF	0.000	4.41	7.1	RELL EXC OF	0.000	2.22	3.2
	REVEST DESMON	0.000	0.06	9.0	FERMS	0.750	4.22	384.4
	EXCAVA OF	0.000	12.45	17.3	SUP. TERRAPLÈ	1.392	9.52	288.3
	CUNETA STR 15	0.152	0.69	43.7	SC-40	0.334	1.98	179.7
	AC22 base S	0.078	0.53	50.3	AC22 bin S	0.097	0.48	52.0
	BBTM11a	0.240	1.20	98.3	Rellenos	0.000	0.02	4.2
335.000	DESMUNT	1.777	6.67	884.5	SUELO SEL 2	1.039	3.92	466.9
	SOL SELEC	0.623	2.35	280.5	TERRAPLÈ	0.099	2.26	45.8
	VEGETAL	0.820	4.04	291.3	FRESAT	0.013	0.09	31.3
	FERMS	0.983	3.72	388.1	SUP. TERRAPLÈ	0.056	1.59	289.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.61	44.4	SC-40	0.385	1.45	181.1
	AC22 base S	0.096	0.35	50.6	AC22 bin S	0.261	0.83	52.8
	BBTM11a	0.241	1.09	99.4				
340.000	DESMUNT	2.083	7.94	892.4	SUELO SEL 2	1.155	4.55	471.5
	SOL SELEC	0.693	2.73	283.2	TERRAPLÈ	0.299	0.71	46.5
	VEGETAL	1.195	4.04	295.3	FRESAT	0.021	0.06	31.3
	FERMS	1.025	4.38	392.5	SUP. TERRAPLÈ	1.066	1.98	291.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.61	45.0	SC-40	0.430	1.69	182.8
	AC22 base S	0.113	0.44	51.1	AC22 bin S	0.236	1.16	53.9
	BBTM11a	0.246	1.10	100.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
345.000	DESMUNT	2.418	9.57	902.0	SUELO SEL 2	1.231	5.11	476.6
	SOL SELEC	0.739	3.06	286.3	TERRAPLÈ	0.144	0.88	47.4
	VEGETAL	1.279	5.14	300.5	FRESAT	0.037	0.12	31.5
	REVEST DESMON	0.083	0.17	9.2	FERMS	1.031	4.61	397.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	4.43	296.3	CUNETA STR 15	0.152	0.61	45.6
	SC-40	0.461	1.91	184.7	AC22 base S	0.123	0.52	51.6
	AC22 bin S	0.161	0.90	54.8	BBTM11a	0.285	1.29	101.8
350.000	DESMUNT	2.493	10.15	912.1	SUELO SEL 2	1.261	5.15	481.7
	SOL SELEC	0.756	3.09	289.4	TERRAPLÈ	0.037	0.38	47.7
	VEGETAL	1.328	5.24	305.7	FRESAT	0.033	0.14	31.6
	REVEST DESMON	0.143	0.42	9.6	FERMS	0.986	4.28	401.4
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	4.45	300.8	CUNETA STR 15	0.152	0.61	46.2
	SC-40	0.472	1.93	186.6	AC22 base S	0.127	0.52	52.1
	AC22 bin S	0.146	0.70	55.5	BBTM11a	0.241	1.13	102.9
355.000	DESMUNT	2.651	9.37	921.5	SUELO SEL 2	1.367	4.79	486.5
	SOL SELEC	0.820	2.87	292.3	TERRAPLÈ	0.040	0.11	47.9
	VEGETAL	1.389	4.75	310.5	FRESAT	0.028	0.13	31.7
	REVEST DESMON	0.139	0.45	10.0	FERMS	1.096	3.94	405.3
	SUP. TERRAPLÈ	1.154	3.73	304.5	CUNETA STR 15	0.152	0.53	46.7
	SC-40	0.512	1.80	188.4	AC22 base S	0.142	0.50	52.6
	AC22 bin S	0.202	0.61	56.1	BBTM11a	0.240	1.03	104.0
360.000	DESMUNT	2.937	10.26	931.8	SUELO SEL 2	1.457	5.29	491.8
	SOL SELEC	0.874	3.17	295.4	TERRAPLÈ	0.000	0.10	48.0
	VEGETAL	1.497	5.05	315.5	FRESAT	0.029	0.11	31.8
	REVEST DESMON	0.207	0.45	10.5	FERMS	1.168	4.59	409.9
	SUP. TERRAPLÈ	1.259	3.75	308.2	CUNETA STR 15	0.152	0.53	47.2
	SC-40	0.548	2.00	190.4	AC22 base S	0.155	0.57	53.2
	AC22 bin S	0.225	0.99	57.1	BBTM11a	0.240	1.03	105.0
365.000	DESMUNT	3.318	11.41	943.2	SUELO SEL 2	1.524	5.50	497.3
	SOL SELEC	0.914	3.30	298.7	VEGETAL	1.567	5.39	320.9
	FRESAT	0.034	0.14	32.0	REVEST DESMON	0.245	0.72	11.2
	FERMS	1.121	4.41	414.3	SUP. TERRAPLÈ	1.386	4.29	312.5
	CUNETA STR 15	0.152	0.53	47.8	SC-40	0.578	2.09	192.5
	AC22 base S	0.164	0.60	53.8	AC22 bin S	0.139	0.68	57.8
	BBTM11a	0.240	1.04	106.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 15
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
370.000	DESMUNT	3.467	12.13	955.3	SUELO SEL 2	1.470	5.43	502.8
	SOL SELEC	0.882	3.26	302.0	VEGETAL	1.547	5.39	326.3
	FRESAT	0.033	0.13	32.1	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0
	REVEST DESMON	0.258	0.78	12.0	FERMS	1.082	4.27	418.6
	SUP. TERRAPLÈ	1.430	4.51	317.0	CUNETA STR 15	0.152	0.53	48.3
	SC-40	0.558	2.07	194.6	AC22 base S	0.157	0.59	54.4
	AC22 bin S	0.127	0.58	58.4	BBTM11a	0.240	1.03	107.1
374.934	DESMUNT	3.690	12.74	968.1	SUELO SEL 2	1.535	5.40	508.2
	SOL SELEC	0.921	3.24	305.2	VEGETAL	1.595	5.42	331.7
	FRESAT	0.090	0.29	32.4	REVEST DESMON	0.270	0.85	12.9
	FERMS	1.162	4.22	422.8	SUP. TERRAPLÈ	1.467	4.73	321.8
	CUNETA STR 15	0.152	0.52	48.8	SC-40	0.584	2.06	196.6
	AC22 base S	0.166	0.59	55.0	AC22 bin S	0.134	0.48	58.9
	BBTM11a	0.277	1.09	108.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 16
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	968.1
SUELO SEL 2	508.2
SOL SELEC	305.2
TERRAPLÈ	48.0
REV EXT TERR	3.3
VEGETAL	331.7
FRESAT	32.4
MAT TRANS OF	7.1
RELL EXC OF	3.2
REVEST DESMON	12.9
FERMS	422.8
EXCAVA OF	17.3
SUP. TERRAPLÈ	321.8
CUNETA STR 15	48.8
SC-40	196.6
AC22 base S	55.0
AC22 bin S	58.9
BBTM11a	108.2
Rellenos	4.2

2.2. EIX 2

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)
                                   ====================================================
                                   * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                   ====================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FRESAT	0.267	0.00	0.0	FERMS	0.267	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.027	0.00	0.0	BBTM11a	0.240	0.00	0.0
5.000	DESMUNT	1.212	4.27	4.3	SUELO SEL 2	1.320	4.79	4.8
	SOL SELEC	0.600	2.14	2.1	TERRAPLÈ	0.589	2.30	2.3
	REV EXT TERR	1.078	4.38	4.4	VEGETAL	1.213	4.69	4.7
	FRESAT	0.222	0.85	0.8	FERMS	0.922	3.84	3.8
	SUP. TERRAPLÈ	2.737	11.30	11.3	SC-40	0.393	1.37	1.4
	AC22 base S	0.065	0.20	0.2	AC22 bin S	0.064	0.24	0.2
	BBTM11a	0.252	1.49	1.5	Rellenos	0.148	0.54	0.5
10.000	DESMUNT	1.152	5.80	10.1	SUELO SEL 2	1.520	7.11	11.9
	SOL SELEC	0.721	3.31	5.4	TERRAPLÈ	1.107	4.33	6.6
	REV EXT TERR	1.122	5.52	9.9	VEGETAL	1.373	6.48	11.2
	FRESAT	0.115	0.87	1.7	FERMS	1.181	5.16	9.0
	SUP. TERRAPLÈ	2.892	14.14	25.4	SC-40	0.495	2.22	3.6
	AC22 base S	0.107	0.43	0.6	AC22 bin S	0.122	0.42	0.7
	BBTM11a	0.311	1.35	2.8	Rellenos	0.146	0.74	1.3
15.000	DESMUNT	1.063	5.61	15.7	SUELO SEL 2	1.709	8.07	20.0
	SOL SELEC	0.838	3.90	9.3	TERRAPLÈ	1.684	6.92	13.6
	REV EXT TERR	1.144	5.67	15.6	VEGETAL	1.519	7.23	18.4
	FRESAT	0.091	0.61	2.3	FERMS	1.409	6.40	15.4
	SUP. TERRAPLÈ	3.001	14.75	40.2	SC-40	0.594	2.72	6.3
	AC22 base S	0.149	0.64	1.3	AC22 bin S	0.190	0.80	1.5
	BBTM11a	0.337	1.53	4.4	Rellenos	0.140	0.72	2.0
20.000	DESMUNT	0.942	5.10	20.8	SUELO SEL 2	1.907	9.05	29.0
	SOL SELEC	0.959	4.50	13.8	TERRAPLÈ	2.038	9.17	22.7
	REV EXT TERR	1.153	5.71	21.3	VEGETAL	1.653	7.90	26.3
	FRESAT	0.051	0.67	3.0	FERMS	1.723	7.29	22.7
	SUP. TERRAPLÈ	3.053	14.99	55.2	SC-40	0.696	3.23	9.5
	AC22 base S	0.191	0.85	2.1	AC22 bin S	0.336	0.90	2.4
	BBTM11a	0.365	1.61	6.0	Rellenos	0.136	0.70	2.7
25.000	DESMUNT	1.303	5.17	25.9	SUELO SEL 2	2.088	10.00	39.0
	SOL SELEC	1.070	5.08	18.9	TERRAPLÈ	1.655	9.98	32.7
	REV EXT TERR	1.161	5.81	27.1	VEGETAL	1.774	8.60	34.9
	FRESAT	0.114	0.40	3.4	FERMS	1.631	8.33	31.0
	SUP. TERRAPLÈ	3.091	15.45	70.6	SC-40	0.789	3.72	13.3
	AC22 base S	0.230	1.06	3.2	AC22 bin S	0.179	1.11	3.5
	BBTM11a	0.301	1.78	7.8	Rellenos	0.133	0.67	3.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
30.000	DESMUNT	2.077	8.55	34.5	SUELO SEL 2	2.238	10.83	49.8
	SOL SELEC	1.161	5.58	24.5	TERRAPLÈ	0.938	6.45	39.2
	REV EXT TERR	1.144	5.78	32.9	VEGETAL	1.854	9.09	44.0
	FRESAT	0.099	0.36	3.8	FERMS	1.809	9.27	40.3
	SUP. TERRAPLÈ	3.042	15.39	86.0	SC-40	0.866	4.14	17.4
	AC22 base S	0.261	1.23	4.4	AC22 bin S	0.201	1.29	4.8
	BBTM11a	0.351	1.95	9.7	Rellenos	0.130	0.66	4.0
35.000	DESMUNT	2.507	11.58	46.1	SUELO SEL 2	2.392	11.57	61.4
	SOL SELEC	1.253	6.03	30.5	TERRAPLÈ	0.151	2.41	41.6
	REV EXT TERR	0.907	5.34	38.2	VEGETAL	1.569	8.55	52.6
	FRESAT	0.046	0.41	4.2	FERMS	2.095	9.61	49.9
	SUP. TERRAPLÈ	1.534	11.45	97.5	SC-40	0.942	4.52	21.9
	AC22 base S	0.291	1.38	5.8	AC22 bin S	0.247	1.12	5.9
	BBTM11a	0.484	1.94	11.6	Rellenos	0.131	0.65	4.7
40.000	DESMUNT	2.450	12.77	58.8	SUELO SEL 2	2.561	12.40	73.8
	SOL SELEC	1.354	6.53	37.1	TERRAPLÈ	0.210	0.66	42.2
	REV EXT TERR	0.827	4.01	42.2	VEGETAL	1.691	8.04	60.6
	FRESAT	0.028	0.20	4.4	FERMS	2.293	11.03	60.9
	SUP. TERRAPLÈ	1.620	7.40	104.9	SC-40	1.025	4.92	26.8
	AC22 base S	0.324	1.54	7.3	AC22 bin S	0.322	1.58	7.5
	BBTM11a	0.489	2.33	14.0	Rellenos	0.133	0.66	5.3
45.000	DESMUNT	3.090	13.20	72.1	SUELO SEL 2	2.356	12.84	86.6
	SOL SELEC	1.414	7.03	44.1	TERRAPLÈ	0.001	0.65	42.9
	REV EXT TERR	0.286	3.14	45.3	VEGETAL	1.417	8.17	68.8
	FRESAT	0.070	0.22	4.6	FERMS	2.317	11.54	72.5
	SUP. TERRAPLÈ	0.058	5.82	110.7	SC-40	1.121	5.36	32.2
	AC22 base S	0.359	1.71	9.0	AC22 bin S	0.270	1.45	8.9
	BBTM11a	0.425	2.34	16.3	Rellenos	0.142	0.68	6.0
50.000	DESMUNT	3.832	17.27	89.3	SUELO SEL 2	2.146	10.93	97.6
	SOL SELEC	1.288	6.56	50.7	REV EXT TERR	0.009	0.45	45.8
	VEGETAL	1.291	6.57	75.3	FRESAT	0.064	0.37	4.9
	FERMS	2.278	11.54	84.0	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.03	110.7
	SC-40	1.075	5.44	37.6	AC22 base S	0.387	1.88	10.9
	AC22 bin S	0.290	1.40	10.3	BBTM11a	0.406	2.15	18.5
	Rellenos	0.120	0.67	6.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
55.000	DESMUNT	2.499	16.58	105.9	SUELO SEL 2	2.665	11.70	109.3
	SOL SELEC	1.430	6.78	57.4	TERRAPLÈ	0.025	0.02	42.9
	REV EXT TERR	0.641	1.27	47.1	VEGETAL	1.644	7.06	82.4
	FRESAT	0.121	0.32	5.3	FERMS	2.203	11.98	96.0
	SUP. TERRAPLÈ	1.137	1.64	112.3	SC-40	1.086	5.45	43.1
	AC22 base S	0.345	1.84	12.7	AC22 bin S	0.260	2.06	12.4
	BBTM11a	0.370	1.95	20.4	Rellenos	0.142	0.68	7.4
60.000	DESMUNT	2.164	11.70	117.6	SUELO SEL 2	2.413	12.65	121.9
	SOL SELEC	1.269	6.75	64.2	TERRAPLÈ	0.056	0.13	43.0
	REV EXT TERR	0.689	3.23	50.3	VEGETAL	1.513	7.82	90.2
	FRESAT	0.128	0.64	5.9	FERMS	1.984	10.46	106.4
	SUP. TERRAPLÈ	1.256	5.69	118.0	SC-40	0.951	5.09	48.2
	AC22 base S	0.291	1.59	14.3	AC22 bin S	0.222	1.21	13.6
	BBTM11a	0.377	1.86	22.3	Rellenos	0.142	0.71	8.1
65.000	DESMUNT	1.742	9.33	126.9	SUELO SEL 2	2.110	11.37	133.3
	SOL SELEC	1.079	5.90	70.1	TERRAPLÈ	0.226	0.85	43.9
	REV EXT TERR	0.783	3.75	54.0	VEGETAL	1.399	7.39	97.6
	FRESAT	0.140	0.61	6.5	FERMS	1.739	9.36	115.8
	SUP. TERRAPLÈ	1.558	7.36	125.4	SC-40	0.794	4.39	52.6
	AC22 base S	0.229	1.31	15.6	AC22 bin S	0.179	1.01	14.6
	BBTM11a	0.397	1.95	24.2	Rellenos	0.140	0.71	8.8
70.000	DESMUNT	0.000	7.85	134.8	SUELO SEL 2	0.000	8.35	141.6
	SOL SELEC	0.000	4.27	74.4	TERRAPLÈ	0.000	0.38	44.3
	REV EXT TERR	0.000	3.05	57.1	VEGETAL	0.000	5.34	102.9
	FRESAT	0.063	0.63	7.1	FERMS	0.105	7.06	122.9
	SUP. TERRAPLÈ	0.420	5.77	131.2	SC-40	0.000	3.11	55.7
	AC22 base S	0.000	0.87	16.5	AC22 bin S	0.000	0.68	15.3
	BBTM11a	0.105	1.80	26.0	Rellenos	0.000	0.60	9.4
75.000	FRESAT	0.051	0.30	7.4	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0
	FERMS	0.105	0.52	123.4	SUP. TERRAPLÈ	0.420	2.10	133.3
	BBTM11a	0.105	0.52	26.6				
80.000	FRESAT	0.000	0.21	7.6	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	0.0
	FERMS	0.137	0.56	123.9	SUP. TERRAPLÈ	0.414	2.08	135.3
	AC22 bin S	0.003	0.01	15.3	BBTM11a	0.134	0.55	27.1
80.650	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0	FERMS	0.145	0.09	124.0
	SUP. TERRAPLÈ	0.414	0.27	135.6	AC22 bin S	0.003	0.00	15.3
	BBTM11a	0.141	0.09	27.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	134.8
SUELO SEL 2	141.6
SOL SELEC	74.4
TERRAPLÈ	44.3
REV EXT TERR	57.1
VEGETAL	102.9
FRESAT	7.6
FERMS	124.0
SUP. TERRAPLÈ	135.6
SC-40	55.7
AC22 base S	16.5
AC22 bin S	15.3
BBTM11a	27.2
Rellenos	9.4

2.3. EIX 3

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.372	DESMUNT	3.388	0.00	0.0	SUELO SEL 2	2.255	0.00	0.0
	SOL SELEC	1.354	0.00	0.0	REV EXT TERR	0.185	0.00	0.0
	VEGETAL	1.357	0.00	0.0	FRESAT	0.039	0.00	0.0
	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0	FERMS	2.124	0.00	0.0
	SUP. TERRAPLÈ	0.419	0.00	0.0	SC-40	1.106	0.00	0.0
	AC22 base S	0.360	0.00	0.0	AC22 bin S	0.271	0.00	0.0
	BBTM11a	0.261	0.00	0.0	Rellenos	0.126	0.00	0.0
10.000	DESMUNT	3.322	5.46	5.5	SUELO SEL 2	2.269	3.68	3.7
	SOL SELEC	1.361	2.21	2.2	REV EXT TERR	0.185	0.30	0.3
	VEGETAL	1.364	2.21	2.2	FRESAT	0.040	0.06	0.1
	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0	FERMS	2.128	3.46	3.5
	SUP. TERRAPLÈ	0.419	0.68	0.7	SC-40	1.110	1.80	1.8
	AC22 base S	0.360	0.59	0.6	AC22 bin S	0.271	0.44	0.4
	BBTM11a	0.259	0.42	0.4	Rellenos	0.128	0.21	0.2
20.000	DESMUNT	2.581	29.76	35.2	SUELO SEL 2	2.718	24.98	28.7
	SOL SELEC	1.584	14.87	17.1	REV EXT TERR	0.343	2.49	2.8
	VEGETAL	1.634	15.01	17.2	FRESAT	0.092	0.46	0.5
	DEMOLICIÓ	0.002	0.02	0.0	FERMS	2.311	22.62	26.1
	SUP. TERRAPLÈ	0.865	5.60	6.3	SC-40	1.223	11.79	13.6
	AC22 base S	0.405	3.87	4.5	AC22 bin S	0.305	3.01	3.4
	BBTM11a	0.256	2.71	3.1	Rellenos	0.124	1.24	1.4
25.000	DESMUNT	1.880	10.69	45.9	SUELO SEL 2	2.965	14.32	43.0
	SOL SELEC	1.621	8.02	25.1	TERRAPLÈ	0.537	1.19	1.2
	REV EXT TERR	0.523	2.22	5.0	VEGETAL	2.037	9.40	26.6
	FRESAT	0.059	0.33	0.9	FERMS	2.543	12.41	38.5
	SUP. TERRAPLÈ	1.054	4.46	10.7	SC-40	1.253	6.19	19.8
	AC22 base S	0.418	2.06	6.5	AC22 bin S	0.311	1.54	5.0
	BBTM11a	0.415	1.92	5.1	Rellenos	0.145	0.71	2.2
30.000	DESMUNT	2.613	9.89	55.8	SUELO SEL 2	3.277	14.91	57.9
	SOL SELEC	1.789	8.09	33.2	TERRAPLÈ	0.855	4.07	5.3
	REV EXT TERR	0.652	2.94	7.9	VEGETAL	2.094	10.32	37.0
	FRESAT	0.089	0.39	1.2	FERMS	2.790	12.65	51.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.472	6.35	17.1	SC-40	1.394	6.25	26.0
	AC22 base S	0.416	2.03	8.5	AC22 bin S	0.327	1.53	6.5
	BBTM11a	0.400	2.02	7.1	Rellenos	0.253	0.82	3.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:27 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
40.000	DESMUNT	4.996	43.72	99.5	SUELO SEL 2	5.166	46.19	104.1
	SOL SELEC	2.892	25.86	59.1	TERRAPLÈ	1.855	13.32	18.6
	REV EXT TERR	1.265	10.01	18.0	VEGETAL	3.436	30.04	67.0
	FRESAT	0.072	1.06	2.3	DEMOLICIÓ	0.000	0.01	0.0
	FERMS	4.200	38.34	89.5	SUP. TERRAPLÈ	2.677	20.38	37.5
	SC-40	2.215	20.01	46.0	AC22 base S	0.716	6.38	14.9
	AC22 bin S	0.538	4.83	11.3	BBTM11a	0.475	4.56	11.6
	Rellenos	0.256	2.56	5.5				
50.000	DESMUNT	2.421	38.06	137.6	SUELO SEL 2	4.122	47.33	151.4
	SOL SELEC	2.166	25.69	84.7	TERRAPLÈ	3.912	26.90	45.5
	REV EXT TERR	1.726	15.01	33.0	VEGETAL	3.069	32.97	100.0
	FRESAT	0.088	0.61	2.9	FERMS	3.147	37.31	126.8
	SUP. TERRAPLÈ	4.147	34.42	71.9	SC-40	1.604	19.41	65.4
	AC22 base S	0.472	6.07	21.0	AC22 bin S	0.367	4.62	16.0
	BBTM11a	0.450	4.67	16.3	Rellenos	0.254	2.54	8.1
60.000	DESMUNT	1.628	18.54	156.1	SUELO SEL 2	2.272	33.24	184.6
	SOL SELEC	1.133	16.79	101.5	TERRAPLÈ	3.239	39.37	84.9
	REV EXT TERR	1.946	18.99	52.0	VEGETAL	2.190	27.15	127.1
	FRESAT	0.044	0.44	3.4	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.1
	FERMS	1.667	24.58	151.4	SUP. TERRAPLÈ	4.757	46.77	118.7
	SC-40	0.745	11.98	77.4	AC22 base S	0.172	3.26	24.3
	AC22 bin S	0.169	2.73	18.7	BBTM11a	0.410	4.36	20.7
	Rellenos	0.171	2.25	10.3				
65.000	DESMUNT	0.466	5.38	161.5	SUELO SEL 2	0.199	5.84	190.5
	SOL SELEC	0.119	3.00	104.5	TERRAPLÈ	0.000	8.49	93.3
	REV EXT TERR	0.000	4.83	56.8	VEGETAL	0.000	5.39	132.5
	FRESAT	0.043	0.21	3.6	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.1
	FERMS	0.583	5.56	156.9	SUP. TERRAPLÈ	0.000	11.80	130.5
	SC-40	0.101	2.06	79.5	AC22 base S	0.051	0.55	24.8
	AC22 bin S	0.064	0.56	19.3	BBTM11a	0.366	1.99	22.7
	Rellenos	0.000	0.39	10.7				
70.000	DESMUNT	0.199	1.96	163.5	SUELO SEL 2	0.083	0.83	191.3
	SOL SELEC	0.050	0.50	105.0	FRESAT	0.191	0.60	4.2
	FERMS	0.478	2.77	159.7	SC-40	0.044	0.43	79.9
	AC22 base S	0.028	0.22	25.0	AC22 bin S	0.048	0.30	19.5
	BBTM11a	0.359	1.83	24.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
80.000	DESMUNT	0.000	0.23	163.7	SUELO SEL 2	0.000	0.10	191.4
	SOL SELEC	0.000	0.06	105.1	FRESAT	0.215	1.71	5.9
	FERMS	0.346	3.86	163.6	SUP. TERRAPLÈ	0.022	0.74	131.2
	SC-40	0.000	0.05	80.0	AC22 base S	0.000	0.05	25.1
	AC22 bin S	0.000	0.22	19.8	BBTM11a	0.346	3.53	28.0
85.000	FRESAT	0.241	1.17	7.1	FERMS	0.341	1.72	165.3
	SUP. TERRAPLÈ	0.022	0.12	131.3	BBTM11a	0.341	1.72	29.7
90.000	FRESAT	0.000	0.42	7.5	FERMS	0.463	1.92	167.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.07	131.4	BBTM11a	0.462	1.92	31.7
95.000	FRESAT	0.013	0.02	7.5	FERMS	0.370	2.12	169.3
	SUP. TERRAPLÈ	0.013	0.05	131.4	BBTM11a	0.370	2.12	33.8
100.000	DESMUNT	1.123	1.21	164.9	SUELO SEL 2	0.466	0.50	191.9
	SOL SELEC	0.280	0.30	105.4	FRESAT	0.097	0.35	7.8
	FERMS	0.793	2.53	171.9	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.18	131.6
	SC-40	0.235	0.25	80.2	AC22 base S	0.105	0.13	25.2
	AC22 bin S	0.101	0.18	20.0	BBTM11a	0.352	1.96	35.7
110.000	DESMUNT	4.406	44.56	209.5	SUELO SEL 2	2.589	25.65	217.6
	SOL SELEC	1.554	15.21	120.6	TERRAPLÈ	0.688	2.54	95.9
	REV EXT TERR	0.000	1.18	58.0	VEGETAL	2.194	11.98	144.5
	FRESAT	0.079	1.04	8.9	DEMOLICIÓ	0.000	4.37	4.4
	FERMS	3.023	26.63	198.5	SUP. TERRAPLÈ	0.000	1.39	133.0
	SC-40	1.301	12.53	92.8	AC22 base S	0.523	5.06	30.3
	AC22 bin S	0.413	3.88	23.8	BBTM11a	0.538	4.36	40.1
	Vorera	0.185	0.60	0.6	Rellenos	0.063	0.20	10.9
115.000	DESMUNT	4.474	21.92	231.4	SUELO SEL 2	2.564	12.79	230.4
	SOL SELEC	1.538	7.67	128.3	TERRAPLÈ	0.905	4.04	99.9
	VEGETAL	2.376	11.47	156.0	FRESAT	0.084	0.39	9.3
	FERMS	3.135	15.42	213.9	SC-40	1.288	6.42	99.2
	AC22 base S	0.476	2.48	32.8	AC22 bin S	0.380	1.97	25.8
	BBTM11a	0.593	2.90	43.0	Vorera	0.251	1.12	1.7
	Rellenos	0.147	0.53	11.5				
120.000	DESMUNT	4.745	23.22	254.6	SUELO SEL 2	2.580	12.89	243.2
	SOL SELEC	1.548	7.73	136.0	TERRAPLÈ	0.538	3.62	103.5
	VEGETAL	2.189	11.49	167.4	FRESAT	0.099	0.47	9.7
	FERMS	2.960	15.29	229.2	SC-40	1.296	6.48	105.7
	AC22 base S	0.481	2.40	35.2	AC22 bin S	0.384	1.91	27.7
	BBTM11a	0.468	2.65	45.7	Vorera	0.186	1.11	2.8
	Rellenos	0.145	0.73	12.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
130.000	DESMUNT	4.824	47.60	302.2	SUELO SEL 2	2.503	25.37	268.6
	SOL SELEC	1.502	15.22	151.2	TERRAPLÈ	0.115	3.25	106.8
	VEGETAL	1.676	19.28	186.7	FRESAT	0.180	1.40	11.1
	FERMS	2.675	27.89	257.1	SC-40	1.257	12.74	118.4
	AC22 base S	0.465	4.71	39.9	AC22 bin S	0.372	3.76	31.5
	BBTM11a	0.406	4.14	49.8	Vorera	0.030	1.08	3.9
	Rellenos	0.145	1.46	13.6				
140.000	DESMUNT	4.484	50.02	352.2	SUELO SEL 2	2.589	25.96	294.6
	SOL SELEC	1.553	15.58	166.8	TERRAPLÈ	0.069	0.77	107.6
	VEGETAL	1.672	16.89	203.6	FRESAT	0.236	1.99	13.1
	FERMS	2.730	27.50	284.6	SC-40	1.300	13.04	131.4
	AC22 base S	0.475	4.83	44.7	AC22 bin S	0.379	3.85	35.3
	BBTM11a	0.411	4.15	54.0	Vorera	0.008	0.15	4.1
	Rellenos	0.155	1.48	15.1				
150.000	DESMUNT	7.500	48.11	400.3	SUELO SEL 2	3.917	27.04	321.6
	SOL SELEC	2.345	16.22	183.0	TERRAPLÈ	0.014	0.85	108.4
	VEGETAL	2.401	18.56	222.2	FRESAT	0.079	1.21	14.3
	FERMS	3.062	28.37	312.9	CUNETA STR 15	0.152	0.08	0.1
	VoradaP1 8x20	0.016	0.01	0.0	SC-40	1.492	13.34	144.8
	AC22 base S	0.516	4.79	49.5	AC22 bin S	0.389	3.81	39.1
	BBTM11a	0.493	4.37	58.3	Vorera	0.000	0.14	4.2
	Rellenos	0.172	1.92	17.0				
160.000	DESMUNT	7.203	67.04	467.4	SUELO SEL 2	3.428	33.05	354.7
	SOL SELEC	2.056	19.82	202.9	TERRAPLÈ	0.001	0.02	108.4
	REV EXT TERR	0.273	1.10	59.1	VEGETAL	2.636	23.61	245.8
	FRESAT	0.065	0.69	15.0	FERMS	3.348	32.31	345.3
	SUP. TERRAPLÈ	0.977	4.65	137.6	CUNETA STR 15	0.152	1.52	1.6
	VoradaP1 8x20	0.016	0.16	0.2	SC-40	1.653	15.90	160.7
	AC22 base S	0.520	5.11	54.6	AC22 bin S	0.396	4.06	43.2
	BBTM11a	0.654	5.91	64.2	Rellenos	0.127	1.33	18.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
170.000	DESMUNT	1.248	45.66	513.0	SUELO SEL 2	1.337	25.53	380.2
	SOL SELEC	0.684	14.84	217.7	TERRAPLÈ	0.001	0.01	108.4
	REV EXT TERR	0.533	4.14	63.2	VEGETAL	0.812	19.31	265.1
	FRESAT	0.026	0.46	15.5	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	4.4
	FERMS	1.047	23.56	368.8	SUP. TERRAPLÈ	1.183	11.78	149.4
	CUNETA STR 15	0.000	0.86	2.5	VoradaP1 8x20	0.016	0.16	0.3
	SC-40	0.468	11.46	172.1	AC22 base S	0.100	3.41	58.0
	AC22 bin S	0.125	3.38	46.6	BBTM11a	0.222	4.03	68.3
	Rellenos	0.132	1.29	19.7				
177.335	DESMUNT	1.431	9.73	522.7	SUELO SEL 2	1.031	9.42	389.6
	SOL SELEC	0.619	5.05	222.7	REV EXT TERR	0.316	3.54	66.8
	VEGETAL	0.622	5.70	270.8	FRESAT	0.016	0.15	15.6
	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	4.5	FERMS	1.162	8.51	377.3
	SUP. TERRAPLÈ	0.392	6.97	156.4	VoradaP1 8x20	0.016	0.12	0.4
	SC-40	0.466	3.51	175.6	AC22 base S	0.097	0.80	58.8
	AC22 bin S	0.313	1.96	48.5	BBTM11a	0.150	1.25	69.5
	Rellenos	0.137	0.98	20.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 5

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	522.7
SUELO SEL 2	389.6
SOL SELEC	222.7
TERRAPLÈ	108.4
REV EXT TERR	66.8
VEGETAL	270.8
FRESAT	15.6
DEMOLICIÓ	4.5
FERMS	377.3
SUP. TERRAPLÈ	156.4
CUNETA STR 15	2.5
VoradaP1 8x20	0.4
SC-40	175.6
AC22 base S	58.8
AC22 bin S	48.5
BBTM11a	69.5
Vorera	4.2
Rellenos	20.6

2.4. EIX 4

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FRESAT	0.010	0.00	0.0	FERMS	0.382	0.00	0.0
	BBTM11a	0.382	0.00	0.0				
5.000	FRESAT	0.014	0.15	0.1	FERMS	0.389	2.59	2.6
	AC22 bin S	0.000	0.64	0.6	BBTM11a	0.389	1.95	2.0
10.000	FRESAT	0.006	0.10	0.2	FERMS	0.805	3.50	6.1
	AC22 base S	0.007	0.12	0.1	AC22 bin S	0.528	1.78	2.4
	BBTM11a	0.271	1.60	3.6				
15.000	FRESAT	0.080	0.19	0.4	FERMS	0.471	2.62	8.7
	AC22 bin S	0.000	0.48	2.9	BBTM11a	0.471	2.13	5.7
20.000	DESMUNT	0.000	0.23	0.2	TERRAPLÈ	0.000	1.88	1.9
	FRESAT	0.102	0.49	0.9	FERMS	0.301	2.74	11.4
	AC22 base S	0.000	0.50	0.6	AC22 bin S	0.000	0.29	3.2
	BBTM11a	0.301	1.93	7.6	Rellenos	0.000	0.03	0.0
25.000	FRESAT	0.019	0.20	1.1	FERMS	0.676	1.77	13.2
	AC22 bin S	0.384	0.10	3.3	BBTM11a	0.292	1.68	9.3
30.000	FRESAT	0.002	0.08	1.2	FERMS	0.406	3.33	16.6
	AC22 bin S	0.000	1.72	5.0	BBTM11a	0.406	1.61	10.9
35.000	FRESAT	0.033	0.08	1.3	FERMS	0.570	2.45	19.0
	AC22 bin S	0.211	0.37	5.4	BBTM11a	0.359	2.07	13.0
40.000	FRESAT	0.080	0.37	1.6	FERMS	0.292	1.68	20.7
	AC22 bin S	0.000	0.14	5.5	BBTM11a	0.292	1.53	14.5
45.000	FRESAT	0.102	0.44	2.1	FERMS	0.324	1.89	22.6
	AC22 bin S	0.000	0.19	5.7	BBTM11a	0.324	1.70	16.2
50.000	FRESAT	0.039	0.29	2.4	FERMS	0.306	1.58	24.1
	BBTM11a	0.306	1.58	17.8				
55.000	FRESAT	0.020	0.10	2.5	FERMS	0.493	2.04	26.2
	AC22 bin S	0.106	0.19	5.9	BBTM11a	0.387	1.84	19.6
60.000	FRESAT	0.000	0.19	2.7	DEMOLICIÓ	0.007	0.00	0.0
	FERMS	0.306	1.46	27.6	AC22 bin S	0.000	0.05	5.9
	BBTM11a	0.306	1.41	21.0				
61.261	FRESAT	0.020	0.01	2.7	FERMS	0.378	0.43	28.1
	BBTM11a	0.378	0.43	21.5				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   1
▯          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
```

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	0.2
TERRAPLÈ	1.9
FRESAT	2.7
FERMS	28.1
AC22 base S	0.6
AC22 bin S	5.9
BBTM11a	21.5

2.5. EIX 5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FRESAT	0.175	0.00	0.0	FERMS	0.174	0.00	0.0
	BBTM11a	0.174	0.00	0.0				
5.000	FRESAT	0.064	0.58	0.6	FERMS	0.182	0.88	0.9
	BBTM11a	0.182	0.88	0.9				
10.000	FRESAT	0.064	0.32	0.9	FERMS	0.182	0.91	1.8
	BBTM11a	0.182	0.91	1.8				
15.000	DESMUNT	0.840	2.01	2.0	SUELO SEL 2	0.648	1.51	1.5
	SOL SELEC	0.389	0.91	0.9	REV EXT TERR	0.237	0.54	0.5
	VEGETAL	0.392	0.92	0.9	FRESAT	0.095	0.40	1.3
	FERMS	0.561	1.82	3.6	SUP. TERRAPLÈ	0.019	0.01	0.0
	SC-40	0.229	0.55	0.6	AC22 base S	0.027	0.06	0.1
	AC22 bin S	0.033	0.08	0.1	BBTM11a	0.179	0.90	2.7
	Rellenos	0.093	0.23	0.2				
20.000	DESMUNT	1.029	4.68	6.7	SUELO SEL 2	0.943	3.90	5.4
	SOL SELEC	0.531	2.29	3.2	REV EXT TERR	0.745	2.02	2.6
	VEGETAL	0.569	2.36	3.3	FRESAT	0.101	0.49	1.8
	FERMS	0.656	3.02	6.6	SUP. TERRAPLÈ	0.401	0.94	1.0
	SC-40	0.283	1.27	1.8	AC22 base S	0.046	0.18	0.2
	AC22 bin S	0.046	0.19	0.3	BBTM11a	0.186	0.91	3.6
	Rellenos	0.095	0.47	0.7				
25.000	DESMUNT	1.060	5.30	12.0	SUELO SEL 2	1.377	5.96	11.4
	SOL SELEC	0.644	2.96	6.2	TERRAPLÈ	0.248	0.38	0.4
	REV EXT TERR	1.139	5.43	8.0	VEGETAL	1.068	4.01	7.3
	FRESAT	0.117	0.55	2.3	FERMS	0.786	3.61	10.2
	SUP. TERRAPLÈ	1.966	5.54	6.5	SC-40	0.356	1.60	3.4
	AC22 base S	0.071	0.30	0.5	AC22 bin S	0.064	0.28	0.5
	BBTM11a	0.201	0.97	4.6	Rellenos	0.093	0.47	1.2
30.000	DESMUNT	1.187	5.62	17.6	SUELO SEL 2	1.523	7.21	18.6
	SOL SELEC	0.730	3.41	9.6	TERRAPLÈ	0.159	0.86	1.2
	REV EXT TERR	0.909	4.94	12.9	VEGETAL	1.076	5.22	12.5
	FRESAT	0.141	0.64	3.0	FERMS	0.903	4.19	14.4
	SUP. TERRAPLÈ	1.658	8.58	15.1	SC-40	0.412	1.90	5.3
	AC22 base S	0.090	0.40	0.9	AC22 bin S	0.078	0.35	0.9
	BBTM11a	0.226	1.06	5.6	Rellenos	0.096	0.47	1.6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
35.000	DESMUNT	1.366	6.48	24.1	SUELO SEL 2	1.779	8.26	26.8
	SOL SELEC	0.877	4.01	13.6	TERRAPLÈ	0.252	0.87	2.1
	REV EXT TERR	0.932	4.48	17.4	VEGETAL	1.267	5.77	18.3
	FRESAT	0.149	0.73	3.7	FERMS	1.074	4.94	19.4
	SUP. TERRAPLÈ	1.841	8.42	23.5	SC-40	0.507	2.29	7.6
	AC22 base S	0.121	0.52	1.5	AC22 bin S	0.100	0.44	1.3
	BBTM11a	0.240	1.17	6.8	Rellenos	0.107	0.52	2.2
40.000	DESMUNT	1.465	7.01	31.1	SUELO SEL 2	2.077	9.60	36.4
	SOL SELEC	1.057	4.81	18.4	TERRAPLÈ	0.590	2.13	4.2
	REV EXT TERR	1.143	5.21	22.6	VEGETAL	1.578	7.11	25.4
	FRESAT	0.066	0.41	4.1	DEMOLICIÓ	0.000	0.19	0.2
	FERMS	1.283	5.87	25.3	SUP. TERRAPLÈ	2.324	10.49	34.0
	SC-40	0.627	2.82	10.4	AC22 base S	0.163	0.71	2.2
	AC22 bin S	0.130	0.57	1.9	BBTM11a	0.258	1.24	8.0
	Rellenos	0.105	0.53	2.7				
45.000	DESMUNT	1.653	7.77	38.9	SUELO SEL 2	2.493	11.37	47.8
	SOL SELEC	1.307	5.88	24.3	TERRAPLÈ	0.823	3.57	7.8
	REV EXT TERR	1.168	5.89	28.5	VEGETAL	1.903	8.70	34.1
	FRESAT	0.043	0.27	4.4	FERMS	1.576	7.10	32.4
	SUP. TERRAPLÈ	2.667	12.61	46.6	SC-40	0.795	3.53	14.0
	AC22 base S	0.222	0.96	3.1	AC22 bin S	0.172	0.75	2.7
	BBTM11a	0.283	1.34	9.4	Rellenos	0.104	0.52	3.2
50.000	DESMUNT	1.717	8.46	47.3	SUELO SEL 2	3.009	13.73	61.5
	SOL SELEC	1.617	7.29	31.6	TERRAPLÈ	1.659	5.86	13.7
	REV EXT TERR	1.227	5.86	34.4	VEGETAL	2.322	10.48	44.6
	FRESAT	0.122	0.32	4.7	FERMS	1.979	8.99	41.3
	SUP. TERRAPLÈ	3.101	14.15	60.7	SC-40	1.020	4.53	18.5
	AC22 base S	0.295	1.29	4.4	AC22 bin S	0.224	0.99	3.7
	BBTM11a	0.335	1.66	11.0	Rellenos	0.104	0.52	3.7
55.000	DESMUNT	1.715	8.82	56.1	SUELO SEL 2	3.509	16.36	77.9
	SOL SELEC	1.918	8.87	40.4	TERRAPLÈ	3.079	11.90	25.6
	REV EXT TERR	1.394	6.59	40.9	VEGETAL	2.789	12.85	57.4
	FRESAT	0.040	0.52	5.2	FERMS	2.320	10.78	52.1
	SUP. TERRAPLÈ	3.765	17.33	78.1	SC-40	1.202	5.62	24.1
	AC22 base S	0.365	1.66	6.1	AC22 bin S	0.275	1.25	4.9
	BBTM11a	0.376	1.73	12.8	Rellenos	0.102	0.51	4.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
60.000	DESMUNT	1.694	8.46	64.6	SUELO SEL 2	3.862	18.49	96.4
	SOL SELEC	2.132	10.16	50.6	TERRAPLÈ	4.955	19.89	45.5
	REV EXT TERR	1.742	7.74	48.7	VEGETAL	3.274	15.13	72.5
	FRESAT	0.024	0.12	5.3	FERMS	2.625	12.53	64.7
	SUP. TERRAPLÈ	4.850	21.31	99.4	SC-40	1.345	6.39	30.5
	AC22 base S	0.416	1.96	8.0	AC22 bin S	0.311	1.47	6.4
	BBTM11a	0.453	2.20	15.0	Rellenos	0.100	0.51	4.8
65.000	DESMUNT	1.838	8.84	73.4	SUELO SEL 2	4.087	19.92	116.3
	SOL SELEC	2.268	11.03	61.6	TERRAPLÈ	7.234	30.78	76.2
	REV EXT TERR	1.763	9.09	57.8	VEGETAL	3.540	17.39	89.9
	FRESAT	0.025	0.11	5.5	FERMS	2.738	13.46	78.1
	SUP. TERRAPLÈ	5.369	26.84	126.2	SC-40	1.436	6.97	37.5
	AC22 base S	0.449	2.17	10.2	AC22 bin S	0.334	1.62	8.0
	BBTM11a	0.422	2.21	17.2	Rellenos	0.097	0.49	5.3
70.000	DESMUNT	2.016	9.67	83.1	SUELO SEL 2	4.200	20.76	137.1
	SOL SELEC	2.335	11.53	73.2	TERRAPLÈ	7.827	38.35	114.6
	REV EXT TERR	1.455	8.02	65.8	VEGETAL	3.347	17.22	107.2
	FRESAT	0.040	0.15	5.6	FERMS	2.798	13.85	92.0
	SUP. TERRAPLÈ	4.327	24.14	150.4	SC-40	1.481	7.31	44.8
	AC22 base S	0.464	2.29	12.5	AC22 bin S	0.345	1.70	9.7
	BBTM11a	0.410	2.06	19.2	Rellenos	0.098	0.49	5.7
75.000	DESMUNT	1.933	9.85	93.0	SUELO SEL 2	4.216	21.07	158.1
	SOL SELEC	2.344	11.71	84.9	TERRAPLÈ	6.826	37.14	151.7
	REV EXT TERR	1.171	6.56	72.4	VEGETAL	3.116	16.17	123.3
	FRESAT	0.043	0.20	5.8	FERMS	2.828	14.08	106.0
	SUP. TERRAPLÈ	3.364	19.23	169.6	SC-40	1.487	7.43	52.2
	AC22 base S	0.466	2.33	14.8	AC22 bin S	0.346	1.73	11.4
	BBTM11a	0.430	2.10	21.3	Rellenos	0.099	0.49	6.2
80.000	DESMUNT	1.900	9.53	102.5	SUELO SEL 2	4.219	21.09	179.2
	SOL SELEC	2.345	11.72	96.6	TERRAPLÈ	5.227	29.98	181.7
	REV EXT TERR	0.959	5.21	77.6	VEGETAL	2.941	15.04	138.4
	FRESAT	0.022	0.14	5.9	FERMS	2.880	14.28	120.3
	SUP. TERRAPLÈ	2.656	14.64	184.2	SC-40	1.488	7.44	59.7
	AC22 base S	0.466	2.33	17.2	AC22 bin S	0.346	1.73	13.2
	BBTM11a	0.480	2.28	23.6	Rellenos	0.100	0.50	6.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
85.000	DESMUNT	1.856	9.38	111.9	SUELO SEL 2	4.219	21.10	200.3
	SOL SELEC	2.344	11.72	108.3	TERRAPLÈ	3.684	22.26	204.0
	REV EXT TERR	0.796	4.39	82.0	VEGETAL	2.790	14.31	152.7
	FRESAT	0.016	0.08	6.0	FERMS	2.897	14.47	134.8
	SUP. TERRAPLÈ	2.055	11.71	195.9	SC-40	1.486	7.44	67.1
	AC22 base S	0.465	2.33	19.5	AC22 bin S	0.346	1.73	14.9
	BBTM11a	0.498	2.47	26.1	Rellenos	0.102	0.50	7.2
90.000	DESMUNT	1.669	8.94	120.8	SUELO SEL 2	4.215	21.08	221.4
	SOL SELEC	2.340	11.71	120.0	TERRAPLÈ	2.148	14.63	218.6
	REV EXT TERR	0.654	3.59	85.6	VEGETAL	2.661	13.61	166.3
	FRESAT	0.038	0.13	6.2	FERMS	2.824	14.30	149.1
	SUP. TERRAPLÈ	1.559	8.95	204.9	SC-40	1.484	7.43	74.5
	AC22 base S	0.464	2.32	21.8	AC22 bin S	0.353	1.74	16.6
	BBTM11a	0.420	2.30	28.4	Rellenos	0.103	0.51	7.8
95.000	DESMUNT	1.527	7.84	128.7	SUELO SEL 2	4.162	20.99	242.4
	SOL SELEC	2.336	11.69	131.7	TERRAPLÈ	0.528	6.71	225.3
	REV EXT TERR	0.507	2.92	88.5	VEGETAL	2.530	12.99	179.3
	FRESAT	0.126	0.43	6.6	FERMS	2.829	14.13	163.2
	SUP. TERRAPLÈ	1.049	6.56	211.5	SC-40	1.501	7.48	82.0
	AC22 base S	0.463	2.32	24.1	AC22 bin S	0.360	1.79	18.4
	BBTM11a	0.402	2.03	30.4	Rellenos	0.104	0.52	8.3
100.000	DESMUNT	0.970	7.22	135.9	SUELO SEL 2	0.623	14.12	256.5
	SOL SELEC	0.374	8.12	139.8	TERRAPLÈ	0.000	0.55	225.9
	REV EXT TERR	0.000	1.43	89.9	VEGETAL	0.375	8.85	188.1
	FRESAT	0.195	0.79	7.4	MAT TRANS OF	0.000	0.28	0.3
	RELL EXC OF	0.000	0.15	0.2	FERMS	0.724	10.64	173.9
	EXCAVA OF	0.000	0.06	0.1	SUP. TERRAPLÈ	0.000	2.70	214.2
	SC-40	0.271	5.45	87.5	AC22 base S	0.095	1.70	25.8
	AC22 bin S	0.110	1.39	19.8	BBTM11a	0.248	1.76	32.2
	Rellenos	0.000	0.34	8.6				
105.000	DESMUNT	1.107	5.26	141.1	SUELO SEL 2	0.614	3.09	259.6
	SOL SELEC	0.368	1.85	141.7	VEGETAL	0.370	1.86	190.0
	FRESAT	0.383	1.43	8.8	FERMS	0.808	3.77	177.6
	SC-40	0.342	1.47	88.9	AC22 base S	0.120	0.52	26.3
	AC22 bin S	0.100	0.53	20.3	BBTM11a	0.245	1.25	33.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
110.000	DESMUNT	2.015	6.83	148.0	SUELO SEL 2	1.080	3.76	263.4
	SOL SELEC	0.648	2.26	144.0	VEGETAL	0.650	2.26	192.2
	FRESAT	0.632	5.98	14.8	FERMS	1.519	8.73	186.4
	SC-40	0.747	4.60	93.5	AC22 base S	0.268	1.62	28.0
	AC22 bin S	0.215	1.21	21.6	BBTM11a	0.289	1.30	34.7
115.000	DESMUNT	3.807	14.42	162.4	SUELO SEL 2	1.950	7.55	270.9
	SOL SELEC	1.170	4.53	148.5	VEGETAL	1.171	4.54	196.8
	FRESAT	1.142	3.46	18.2	FERMS	2.670	9.54	195.9
	SC-40	1.369	4.76	98.3	AC22 base S	0.480	1.67	29.6
	AC22 bin S	0.428	1.39	22.9	BBTM11a	0.393	1.71	36.4
120.000	DESMUNT	5.208	23.24	185.6	SUELO SEL 2	2.681	11.91	282.8
	SOL SELEC	1.609	7.15	155.6	VEGETAL	1.611	7.16	203.9
	FRESAT	0.779	4.91	23.2	FERMS	2.805	14.54	210.4
	SC-40	1.465	7.25	105.6	AC22 base S	0.514	2.62	32.2
	AC22 bin S	0.435	2.54	25.5	BBTM11a	0.390	2.14	38.6
125.000	DESMUNT	4.879	26.00	211.6	SUELO SEL 2	2.692	13.71	296.6
	SOL SELEC	1.615	8.23	163.9	VEGETAL	1.618	8.24	212.2
	FRESAT	0.246	2.99	26.1	FERMS	2.172	12.84	223.3
	SC-40	1.205	7.01	112.6	AC22 base S	0.423	2.46	34.7
	AC22 bin S	0.302	1.77	27.3	BBTM11a	0.241	1.59	40.2
130.000	DESMUNT	3.210	20.68	232.3	SUELO SEL 2	1.959	12.00	308.6
	SOL SELEC	1.175	7.20	171.1	VEGETAL	1.178	7.22	219.4
	FRESAT	0.000	0.61	26.8	FERMS	1.371	9.13	232.4
	SC-40	0.783	5.17	117.7	AC22 base S	0.275	1.81	36.5
	AC22 bin S	0.196	1.29	28.5	BBTM11a	0.118	0.86	41.0
135.000	DESMUNT	1.518	11.13	243.4	SUELO SEL 2	0.960	7.01	315.6
	SOL SELEC	0.576	4.21	175.3	VEGETAL	0.579	4.22	223.6
	FERMS	0.673	4.91	237.3	SC-40	0.384	2.80	120.5
	AC22 base S	0.135	0.98	37.5	AC22 bin S	0.096	0.70	29.3
	BBTM11a	0.058	0.42	41.4				
138.355	DESMUNT	0.651	4.30	247.7	SUELO SEL 2	0.423	2.69	318.3
	SOL SELEC	0.254	1.61	176.9	VEGETAL	0.255	1.62	225.2
	FERMS	0.296	1.88	239.2	SC-40	0.169	1.07	121.6
	AC22 base S	0.059	0.38	37.9	AC22 bin S	0.042	0.27	29.5
	BBTM11a	0.025	0.16	41.6				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   5
▯          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
```

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	247.7
SUELO SEL 2	318.3
SOL SELEC	176.9
TERRAPLÈ	225.9
REV EXT TERR	89.9
VEGETAL	225.2
FRESAT	26.8
DEMOLICIÓ	0.2
MAT TRANS OF	0.3
RELL EXC OF	0.2
FERMS	239.2
SUP. TERRAPLÈ	214.2
SC-40	121.6
AC22 base S	37.9
AC22 bin S	29.5
BBTM11a	41.6
Rellenos	8.6

2.6. EIX 6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  ================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	FRESAT	0.278	0.00	0.0	FERMS	0.283	0.00	0.0
	BBTM11a	0.282	0.00	0.0				
30.000	FRESAT	0.015	0.83	0.8	FERMS	0.318	1.43	1.4
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.01	0.0	BBTM11a	0.317	1.43	1.4
35.000	FERMS	0.422	2.02	3.5	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.07	0.1
	AC22 bin S	0.006	0.02	0.0	BBTM11a	0.416	1.99	3.4
40.000	DESMUNT	0.525	0.77	0.8	SUELO SEL 2	0.486	0.68	0.7
	SOL SELEC	0.291	0.41	0.4	TERRAPLÈ	1.066	1.57	1.6
	VEGETAL	0.921	1.35	1.3	FRESAT	0.029	0.01	0.9
	FERMS	0.612	2.30	5.7	SUP. TERRAPLÈ	1.507	2.30	2.4
	CUNETA STR 15	0.166	0.25	0.2	SC-40	0.129	0.16	0.2
	AC22 bin S	0.202	0.12	0.1	BBTM11a	0.281	2.02	5.4
45.000	DESMUNT	0.789	3.25	4.0	SUELO SEL 2	0.815	3.25	3.9
	SOL SELEC	0.488	1.95	2.4	TERRAPLÈ	0.901	4.89	6.5
	VEGETAL	1.097	5.01	6.4	FRESAT	0.037	0.14	1.0
	FERMS	0.795	3.58	9.3	SUP. TERRAPLÈ	1.436	7.23	9.6
	CUNETA STR 15	0.166	0.83	1.1	SC-40	0.278	1.02	1.2
	AC22 bin S	0.217	1.11	1.3	BBTM11a	0.300	1.45	6.9
50.000	DESMUNT	1.344	5.17	9.2	SUELO SEL 2	1.213	5.05	9.0
	SOL SELEC	0.727	3.03	5.4	TERRAPLÈ	0.445	3.58	10.0
	VEGETAL	1.128	5.69	12.0	FRESAT	0.108	0.33	1.3
	FERMS	1.047	4.48	13.8	SUP. TERRAPLÈ	0.735	5.89	15.5
	CUNETA STR 15	0.166	0.83	1.9	SC-40	0.460	1.83	3.0
	AC22 bin S	0.260	1.08	2.3	BBTM11a	0.327	1.57	8.5
55.000	DESMUNT	2.320	9.28	18.5	SUELO SEL 2	1.569	7.01	16.0
	SOL SELEC	0.940	4.20	9.6	TERRAPLÈ	0.120	1.16	11.2
	VEGETAL	1.532	6.75	18.8	FRESAT	0.125	0.64	2.0
	REVEST DESMON	0.158	0.34	0.3	FERMS	1.248	5.69	19.5
	SUP. TERRAPLÈ	1.150	4.93	20.4	CUNETA STR 15	0.166	0.83	2.7
	SC-40	0.624	2.74	5.7	AC22 bin S	0.271	1.25	3.6
	BBTM11a	0.352	1.70	10.2				
60.000	DESMUNT	0.000	13.26	31.7	SUELO SEL 2	0.000	8.29	24.3
	SOL SELEC	0.000	4.97	14.6	TERRAPLÈ	0.000	0.22	11.4
	VEGETAL	0.000	8.04	26.8	FRESAT	0.058	0.56	2.5
	REVEST DESMON	0.000	1.03	1.4	FERMS	0.248	6.64	26.1
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	6.09	26.5	CUNETA STR 15	0.000	0.80	3.5
	SC-40	0.000	3.35	9.1	AC22 bin S	0.013	1.51	5.1
	BBTM11a	0.235	1.79	11.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
65.000	TERRAPLÈ	0.005	0.00	11.4	VEGETAL	0.005	0.00	26.8
	FRESAT	0.250	0.60	3.1	FERMS	0.240	1.21	27.3
	AC22 bin S	0.000	0.01	5.1	BBTM11a	0.241	1.20	13.1
70.000	FRESAT	0.231	1.14	4.3	FERMS	0.243	1.21	28.6
	AC22 bin S	0.002	0.01	5.1	BBTM11a	0.241	1.20	14.3
75.000	FRESAT	0.191	0.84	5.1	FERMS	0.247	1.23	29.8
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.05	26.6	AC22 bin S	0.007	0.02	5.1
	BBTM11a	0.240	1.20	15.5				
80.000	FRESAT	0.097	0.67	5.8	FERMS	0.292	1.37	31.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.05	26.6	AC22 bin S	0.051	0.17	5.3
	BBTM11a	0.241	1.20	16.7				
87.965	DESMUNT	0.177	0.86	32.6	SUELO SEL 2	0.117	0.56	24.9
	SOL SELEC	0.072	0.33	14.9	VEGETAL	0.071	0.35	27.2
	FRESAT	0.132	0.80	6.6	DEMOLICIÓ	0.003	0.00	0.0
	FERMS	0.377	2.72	33.9	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.02	26.6
	SC-40	0.052	0.25	9.3	AC22 bin S	0.085	0.55	5.9
	BBTM11a	0.241	1.91	18.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	32.6
SUELO SEL 2	24.9
SOL SELEC	14.9
TERRAPLÈ	11.4
VEGETAL	27.2
FRESAT	6.6
REVEST DESMON	1.4
FERMS	33.9
SUP. TERRAPLÈ	26.6
CUNETA STR 15	3.5
SC-40	9.3
AC22 bin S	5.9
BBTM11a	18.7

2.7. EIX 7

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)


                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    ================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------ ------------ ------------ ------------   ------------ ------------ ------------ ------------
      0.000 FERMS                 0.051         0.00          0.0 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.00          0.0
            BBTM11a               0.051         0.00          0.0
      5.000 FERMS                 0.091         0.33          0.3 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.05          0.1
            BBTM11a               0.091         0.33          0.3
     10.000 VEGETAL               0.000         0.01          0.0 FRESAT                 0.033         0.03          0.0
            FERMS                 0.135         0.56          0.9 SUP. TERRAPLÈ          0.012         0.04          0.1
            BBTM11a               0.135         0.56          0.9
     15.000 FRESAT                0.000         0.17          0.2 FERMS                  0.210         0.86          1.8
            SUP. TERRAPLÈ         0.010         0.05          0.1 BBTM11a                0.210         0.86          1.8
     20.000 TERRAPLÈ              0.001         0.01          0.0 VEGETAL                0.001         0.06          0.1
            FRESAT                0.175         0.15          0.3 MAT TRANS OF           0.000         0.26          0.3
            RELL EXC OF           0.000         0.04          0.0 FERMS                  0.228         1.33          3.1
            EXCAVA OF             0.000         0.92          0.9 SUP. TERRAPLÈ          0.000         0.03          0.2
            BBTM11a               0.227         1.33          3.1
     20.433 TERRAPLÈ              0.005         0.00          0.0 VEGETAL                0.006         0.00          0.1
            FRESAT                0.243         0.09          0.4 FERMS                  0.247         0.10          3.2
            BBTM11a               0.247         0.10          3.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:28   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

                                   ================================================
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ================================================

                                      MATERIAL                    VOLUMEN
                                   --------------               ----------------
                                   FRESAT                                  0.4
                                   MAT TRANS OF                            0.3
                                   FERMS                                   3.2
                                   EXCAVA OF                               0.9
                                   SUP. TERRAPLÈ                           0.2
                                   BBTM11a                                 3.2
```

2.8. EIX 8

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)


                                    ===================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    ===================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 FERMS                 0.084         0.00          0.0 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.00          0.0
            BBTM11a               0.084         0.00          0.0
      5.000 FERMS                 0.110         0.48          0.5 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.05          0.1
            BBTM11a               0.110         0.48          0.5
     10.000 FERMS                 0.139         0.65          1.1 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.05          0.1
            BBTM11a               0.139         0.65          1.1
     15.000 FRESAT                0.029         0.03          0.0 FERMS                  0.172         0.75          1.9
            SUP. TERRAPLÈ         0.016         0.06          0.2 BBTM11a                0.171         0.75          1.9
     20.000 FRESAT                0.123         0.41          0.4 FERMS                  0.203         0.93          2.8
            SUP. TERRAPLÈ         0.022         0.11          0.3 BBTM11a                0.203         0.93          2.8
     22.120 FRESAT                0.193         0.37          0.8 FERMS                  0.203         0.43          3.2
            SUP. TERRAPLÈ         0.020         0.05          0.3 BBTM11a                0.203         0.43          3.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   1
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)
                                    ===================================================
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ===================================================
                       MATERIAL                        VOLUMEN
                    --------------                 ----------------
                    FRESAT                                      0.8
                    FERMS                                       3.2
                    SUP. TERRAPLÈ                               0.3
                    BBTM11a                                     3.2
```

2.9. EIX 9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
63.966	DESMUNT	1.607	0.00	0.0	SUELO SEL 2	3.151	0.00	0.0
	SOL SELEC	1.814	0.00	0.0	TERRAPLÈ	0.002	0.00	0.0
	REV EXT TERR	0.374	0.00	0.0	VEGETAL	2.342	0.00	0.0
	MAT TRANS OF	0.438	0.00	0.0	RELL EXC OF	0.207	0.00	0.0
	FERMS	2.453	0.00	0.0	EXCAVA OF	0.068	0.00	0.0
	SUP. TERRAPLÈ	0.616	0.00	0.0	SC-40	1.426	0.00	0.0
	AC22 base S	0.436	0.00	0.0	AC22 bin S	0.305	0.00	0.0
	BBTM11a	0.180	0.00	0.0	Rellenos	0.105	0.00	0.0
65.000	DESMUNT	1.362	1.14	1.1	SUELO SEL 2	2.555	2.70	2.7
	SOL SELEC	1.483	1.55	1.6	TERRAPLÈ	0.001	0.00	0.0
	REV EXT TERR	0.336	0.37	0.4	VEGETAL	2.017	2.10	2.1
	MAT TRANS OF	0.440	0.46	0.5	RELL EXC OF	0.225	0.22	0.2
	FERMS	2.111	2.18	2.2	EXCAVA OF	0.058	0.06	0.1
	SUP. TERRAPLÈ	0.494	0.58	0.6	SC-40	1.232	1.27	1.3
	AC22 base S	0.368	0.38	0.4	AC22 bin S	0.256	0.27	0.3
	BBTM11a	0.151	0.16	0.2	Rellenos	0.104	0.11	0.1
70.000	DESMUNT	4.732	15.12	16.3	SUELO SEL 2	3.484	14.83	17.5
	SOL SELEC	2.091	8.85	10.4	REV EXT TERR	0.129	1.18	1.5
	VEGETAL	2.092	10.14	12.2	MAT TRANS OF	0.000	0.88	1.3
	RELL EXC OF	0.000	0.46	0.7	FERMS	2.385	11.06	13.2
	EXCAVA OF	0.000	2.11	2.2	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.96	1.5
	SC-40	1.386	6.44	7.7	AC22 base S	0.426	1.95	2.3
	AC22 bin S	0.298	1.36	1.6	BBTM11a	0.176	0.80	1.0
	Rellenos	0.100	0.51	0.6				
75.000	DESMUNT	6.686	28.05	44.3	SUELO SEL 2	3.703	17.83	35.4
	SOL SELEC	2.222	10.70	21.1	TERRAPLÈ	0.330	0.27	0.3
	REV EXT TERR	0.000	0.21	1.8	VEGETAL	2.746	11.09	23.3
	REVEST DESMON	0.021	0.01	0.0	FERMS	2.440	12.29	25.5
	SUP. TERRAPLÈ	1.150	0.83	2.4	CUNETA STR 15	0.152	0.11	0.1
	SC-40	1.457	7.11	14.8	AC22 base S	0.463	2.28	4.6
	AC22 bin S	0.325	1.60	3.2	BBTM11a	0.195	0.95	1.9
	Rellenos	0.000	0.36	1.0				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
80.000	DESMUNT	8.014	37.53	81.8	SUELO SEL 2	3.775	18.56	53.9
	SOL SELEC	2.265	11.14	32.2	TERRAPLÈ	0.078	0.77	1.0
	VEGETAL	2.823	13.85	37.2	REVEST DESMON	0.118	0.43	0.4
	FERMS	2.490	12.23	37.8	SUP. TERRAPLÈ	1.150	5.75	8.1
	CUNETA STR 15	0.152	0.76	0.9	SC-40	1.485	7.30	22.1
	AC22 base S	0.473	2.32	6.9	AC22 bin S	0.333	1.63	4.9
	BBTM11a	0.200	0.98	2.9				
85.000	DESMUNT	6.998	39.26	121.1	SUELO SEL 2	3.672	18.81	72.7
	SOL SELEC	2.204	11.28	43.5	TERRAPLÈ	0.000	0.20	1.2
	VEGETAL	2.665	14.14	51.3	REVEST DESMON	0.034	0.48	0.9
	FERMS	2.746	13.14	50.9	SUP. TERRAPLÈ	0.051	3.45	11.6
	CUNETA STR 15	0.000	0.42	1.3	BARR NJ simet.	0.308	0.69	0.7
	SC-40	1.647	7.85	30.0	AC22 base S	0.504	2.46	9.4
	AC22 bin S	0.343	1.70	6.6	BBTM11a	0.203	1.01	3.9
	Rellenos	0.049	0.11	1.1				
90.000	DESMUNT	6.131	32.92	154.0	SUELO SEL 2	4.316	20.12	92.9
	SOL SELEC	2.590	12.07	55.6	REV EXT TERR	0.078	0.11	1.9
	VEGETAL	2.593	12.73	64.1	REVEST DESMON	0.000	0.02	0.9
	FERMS	2.912	14.09	65.0	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.04	11.6
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	2.2	SC-40	1.725	8.36	38.3
	AC22 base S	0.526	2.59	12.0	AC22 bin S	0.358	1.76	8.3
	BBTM11a	0.212	1.04	4.9	Rellenos	0.090	0.34	1.4
95.000	DESMUNT	5.648	29.31	183.3	SUELO SEL 2	4.326	21.69	114.5
	SOL SELEC	2.595	13.02	68.6	REV EXT TERR	0.116	0.48	2.4
	VEGETAL	2.598	13.03	77.1	FERMS	2.891	14.57	79.6
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	3.8	SC-40	1.721	8.66	47.0
	AC22 base S	0.520	2.62	14.6	AC22 bin S	0.354	1.79	10.1
	BBTM11a	0.210	1.06	6.0	Rellenos	0.086	0.44	1.9
100.000	DESMUNT	5.496	27.97	211.3	SUELO SEL 2	4.340	21.58	136.1
	SOL SELEC	2.604	12.95	81.6	REV EXT TERR	0.155	0.67	3.0
	VEGETAL	2.607	12.96	90.1	FERMS	2.865	14.34	93.9
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	5.3	SC-40	1.710	8.55	55.5
	AC22 base S	0.514	2.57	17.2	AC22 bin S	0.350	1.75	11.9
	BBTM11a	0.208	1.04	7.0	Rellenos	0.083	0.42	2.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
105.000	DESMUNT	5.109	26.62	237.9	SUELO SEL 2	4.384	21.86	158.0
	SOL SELEC	2.628	13.11	94.7	TERRAPLÈ	0.001	0.01	1.3
	REV EXT TERR	0.185	0.89	3.9	VEGETAL	2.633	13.13	103.2
	FERMS	2.861	14.32	108.2	SUP. TERRAPLÈ	0.103	0.35	12.0
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	6.8	SC-40	1.708	8.54	64.1
	AC22 base S	0.514	2.57	19.7	AC22 bin S	0.351	1.75	13.6
	BBTM11a	0.207	1.04	8.1	Rellenos	0.081	0.41	2.7
110.000	DESMUNT	5.278	25.76	263.7	SUELO SEL 2	4.338	21.79	179.8
	SOL SELEC	2.603	13.07	107.7	REV EXT TERR	0.152	0.83	4.7
	VEGETAL	2.606	13.09	116.3	FERMS	2.861	14.30	122.5
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.21	12.2	BARR NJ simet.	0.308	1.54	8.4
	SC-40	1.708	8.54	72.6	AC22 base S	0.514	2.57	22.3
	AC22 bin S	0.350	1.75	15.4	BBTM11a	0.208	1.04	9.1
	Rellenos	0.081	0.40	3.1				
115.000	DESMUNT	5.296	26.44	290.1	SUELO SEL 2	4.339	21.72	201.5
	SOL SELEC	2.604	13.03	120.8	REV EXT TERR	0.152	0.78	5.5
	VEGETAL	2.607	13.04	129.3	FERMS	2.860	14.30	136.8
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.06	12.2	BARR NJ simet.	0.308	1.54	9.9
	SC-40	1.708	8.54	81.2	AC22 base S	0.514	2.57	24.9
	AC22 bin S	0.351	1.75	17.1	BBTM11a	0.208	1.04	10.2
	Rellenos	0.080	0.40	3.5				
120.000	DESMUNT	5.174	26.15	316.3	SUELO SEL 2	4.377	21.80	223.3
	SOL SELEC	2.625	13.08	133.8	TERRAPLÈ	0.001	0.01	1.3
	REV EXT TERR	0.180	0.84	6.3	VEGETAL	2.629	13.09	142.4
	FERMS	2.859	14.30	151.1	SUP. TERRAPLÈ	0.092	0.25	12.5
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	11.5	SC-40	1.707	8.54	89.7
	AC22 base S	0.514	2.57	27.4	AC22 bin S	0.350	1.75	18.9
	BBTM11a	0.208	1.04	11.2	Rellenos	0.080	0.40	3.9
125.000	DESMUNT	5.215	25.81	342.1	SUELO SEL 2	4.369	21.91	245.2
	SOL SELEC	2.619	13.14	147.0	TERRAPLÈ	0.001	0.01	1.3
	REV EXT TERR	0.182	0.93	7.3	VEGETAL	2.624	13.16	155.6
	FERMS	2.853	14.29	165.4	SUP. TERRAPLÈ	0.094	0.54	13.0
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	13.0	SC-40	1.704	8.53	98.2
	AC22 base S	0.513	2.57	30.0	AC22 bin S	0.349	1.75	20.6
	BBTM11a	0.207	1.04	12.2	Rellenos	0.080	0.40	4.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
130.000	DESMUNT	5.145	25.98	368.1	SUELO SEL 2	4.216	21.49	266.7
	SOL SELEC	2.530	12.89	159.9	TERRAPLÈ	0.001	0.01	1.3
	REV EXT TERR	0.156	0.85	8.1	VEGETAL	2.533	12.91	168.5
	FERMS	2.784	14.10	179.5	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.21	13.2
	BARR NJ simet.	0.308	1.54	14.5	SC-40	1.663	8.42	106.7
	AC22 base S	0.497	2.53	32.5	AC22 bin S	0.338	1.72	22.3
	BBTM11a	0.200	1.02	13.2	Rellenos	0.087	0.42	4.7
135.000	DESMUNT	4.622	24.62	392.7	SUELO SEL 2	4.192	20.99	287.7
	SOL SELEC	2.515	12.59	172.5	TERRAPLÈ	0.001	0.01	1.3
	REV EXT TERR	0.138	0.71	8.8	VEGETAL	2.518	12.61	181.1
	FERMS	2.804	13.97	193.5	BARR NJ simet.	0.308	1.54	16.1
	SC-40	1.667	8.33	115.0	AC22 base S	0.497	2.48	35.0
	AC22 bin S	0.338	1.69	24.0	BBTM11a	0.200	1.00	14.2
	Rellenos	0.101	0.47	5.2				
140.000	DESMUNT	4.712	22.71	415.4	SUELO SEL 2	4.054	20.56	308.2
	SOL SELEC	2.432	12.34	184.8	REV EXT TERR	0.141	0.71	9.5
	VEGETAL	2.435	12.35	193.4	FERMS	2.775	14.02	207.5
	BARR NJ simet.	0.000	0.38	16.5	SC-40	1.610	8.18	123.2
	AC22 base S	0.504	2.53	37.6	AC22 bin S	0.354	1.76	25.8
	BBTM11a	0.209	1.04	15.3	Rellenos	0.098	0.51	5.7
145.000	DESMUNT	3.847	21.92	437.3	SUELO SEL 2	3.167	18.32	326.6
	SOL SELEC	1.898	10.99	195.8	REV EXT TERR	0.218	0.87	10.4
	VEGETAL	1.901	11.00	204.4	DEMOLICIÓ	0.004	0.02	0.0
	FERMS	2.150	12.51	220.0	SUP. TERRAPLÈ	0.148	0.29	13.5
	SC-40	1.213	7.16	130.3	AC22 base S	0.366	2.23	39.8
	AC22 bin S	0.292	1.66	27.4	BBTM11a	0.189	0.99	16.3
	Rellenos	0.090	0.46	6.2				
150.000	DESMUNT	3.050	16.91	454.2	SUELO SEL 2	2.552	14.04	340.6
	SOL SELEC	1.526	8.40	204.2	REV EXT TERR	0.236	1.14	11.6
	VEGETAL	1.532	8.43	212.9	DEMOLICIÓ	0.004	0.02	0.0
	FERMS	1.731	9.52	229.5	SUP. TERRAPLÈ	0.181	0.84	14.3
	SC-40	0.962	5.33	135.7	AC22 base S	0.278	1.57	41.4
	AC22 bin S	0.238	1.29	28.7	BBTM11a	0.162	0.88	17.2
	Rellenos	0.091	0.45	6.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
155.000	DESMUNT	2.743	14.39	468.6	SUELO SEL 2	2.479	12.38	353.0
	SOL SELEC	1.466	7.37	211.6	REV EXT TERR	0.280	1.27	12.8
	VEGETAL	1.488	7.43	220.3	FRESAT	0.004	0.01	0.0
	DEMOLICIÓ	0.004	0.02	0.1	FERMS	1.621	8.27	237.8
	SUP. TERRAPLÈ	0.322	1.20	15.5	SC-40	0.909	4.61	140.3
	AC22 base S	0.259	1.32	42.7	AC22 bin S	0.213	1.12	29.9
	BBTM11a	0.150	0.77	17.9	Rellenos	0.090	0.45	7.1
160.000	DESMUNT	2.894	13.99	482.6	SUELO SEL 2	2.565	12.64	365.6
	SOL SELEC	1.520	7.48	219.1	REV EXT TERR	0.289	1.44	14.3
	VEGETAL	1.540	7.59	227.9	DEMOLICIÓ	0.004	0.02	0.1
	FERMS	1.680	8.29	246.1	SUP. TERRAPLÈ	0.315	1.65	17.2
	SC-40	0.944	4.64	144.9	AC22 base S	0.270	1.32	44.0
	AC22 bin S	0.220	1.11	31.0	BBTM11a	0.150	0.75	18.7
	Rellenos	0.095	0.46	7.5				
160.069	DESMUNT	2.898	0.20	482.8	SUELO SEL 2	2.566	0.18	365.8
	SOL SELEC	1.520	0.10	219.2	REV EXT TERR	0.289	0.02	14.3
	VEGETAL	1.540	0.11	228.0	DEMOLICIÓ	0.004	0.00	0.1
	FERMS	1.681	0.12	246.2	SUP. TERRAPLÈ	0.314	0.02	17.2
	SC-40	0.945	0.07	145.0	AC22 base S	0.270	0.02	44.0
	AC22 bin S	0.220	0.02	31.0	BBTM11a	0.150	0.01	18.7
	Rellenos	0.095	0.01	7.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29 4289 pagina 5

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	482.8
SUELO SEL 2	365.8
SOL SELEC	219.2
TERRAPLÈ	1.3
REV EXT TERR	14.3
VEGETAL	228.0
MAT TRANS OF	1.3
RELL EXC OF	0.7
REVEST DESMON	0.9
FERMS	246.2
EXCAVA OF	2.2
SUP. TERRAPLÈ	17.2
CUNETA STR 15	1.3
BARR NJ simet.	16.5
SC-40	145.0
AC22 base S	44.0
AC22 bin S	31.0
BBTM11a	18.7
Rellenos	7.5

2.10. EIX 10

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)
                                    ==================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    ==================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   -------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 FERMS                  0.063         0.00          0.0 SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.00          0.0
            BBTM11a                0.062         0.00          0.0
      5.000 FRESAT                 0.005         0.00          0.0 FERMS                  0.087         0.39          0.4
            SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.05          0.1 BBTM11a                0.086         0.39          0.4
     10.000 FRESAT                 0.012         0.02          0.0 FERMS                  0.187         0.72          1.1
            SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.04          0.1 BBTM11a                0.186         0.72          1.1
     15.000 FRESAT                 0.104         0.29          0.3 FERMS                  0.196         0.99          2.1
            SUP. TERRAPLÈ          0.013         0.05          0.1 BBTM11a                0.195         0.99          2.1
     20.000 FRESAT                 0.128         0.43          0.7 FERMS                  0.195         0.98          3.1
            SUP. TERRAPLÈ          0.019         0.08          0.2 BBTM11a                0.195         0.98          3.1
     23.155 FRESAT                 0.193         0.50          1.3 FERMS                  0.197         0.62          3.7
            SUP. TERRAPLÈ          0.027         0.07          0.3 BBTM11a                0.197         0.61          3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   1
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)
                                    ==================================================
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ==================================================
                        MATERIAL                        VOLUMEN
                     --------------                ----------------
                     FRESAT                                     1.3
                     FERMS                                      3.7
                     SUP. TERRAPLÈ                              0.3
                     BBTM11a                                    3.7
```

2.11. EIX 11

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FRESAT	0.205	0.00	0.0	FERMS	0.205	0.00	0.0
	BBTM11a	0.205	0.00	0.0				
5.000	FRESAT	0.029	0.78	0.8	FERMS	0.206	1.03	1.0
	BBTM11a	0.205	1.02	1.0				
10.000	FRESAT	0.000	0.01	0.8	FERMS	0.314	2.00	3.0
	AC22 bin S	0.000	0.38	0.4	BBTM11a	0.314	1.63	2.7
15.000	TERRAPLÈ	0.002	0.00	0.0	FERMS	0.440	1.79	4.8
	BBTM11a	0.440	1.79	4.4				
20.000	DESMUNT	1.242	4.03	4.0	SUELO SEL 2	0.895	2.42	2.4
	SOL SELEC	0.538	1.46	1.5	VEGETAL	0.540	2.01	2.0
	FRESAT	0.052	0.22	1.0	FERMS	0.865	2.97	7.8
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.48	0.5	SC-40	0.360	0.97	1.0
	AC22 base S	0.133	0.36	0.4	AC22 bin S	0.074	0.18	0.6
	BBTM11a	0.236	1.31	5.7	Rellenos	0.062	0.14	0.1
25.000	DESMUNT	1.948	7.78	11.8	SUELO SEL 2	1.640	6.24	8.7
	SOL SELEC	0.984	3.75	5.2	TERRAPLÈ	0.001	0.02	0.0
	VEGETAL	0.987	3.79	5.8	FRESAT	0.006	0.11	1.1
	FERMS	1.682	6.17	14.0	SC-40	0.654	2.50	3.5
	AC22 base S	0.176	0.84	1.2	AC22 bin S	0.479	0.84	1.4
	BBTM11a	0.263	1.61	7.4	Rellenos	0.109	0.38	0.5
30.000	DESMUNT	2.857	12.90	24.7	SUELO SEL 2	1.868	9.47	18.1
	SOL SELEC	1.122	5.59	10.8	REV EXT TERR	0.000	0.76	0.8
	VEGETAL	1.124	5.70	11.5	FRESAT	0.005	0.03	1.2
	FERMS	2.054	9.62	23.6	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.92	1.4
	SC-40	0.749	3.58	7.1	AC22 base S	0.227	1.03	2.2
	AC22 bin S	0.691	3.12	4.5	BBTM11a	0.286	1.38	8.7
	Rellenos	0.102	0.52	1.0				
35.000	DESMUNT	2.668	14.20	38.9	SUELO SEL 2	1.694	9.43	27.6
	SOL SELEC	1.017	5.66	16.5	REV EXT TERR	0.000	0.24	1.0
	VEGETAL	1.019	5.67	17.2	FRESAT	0.011	0.04	1.2
	FERMS	1.703	9.62	33.2	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.14	1.5
	SC-40	0.679	3.72	10.8	AC22 base S	0.205	1.09	3.3
	AC22 bin S	0.439	2.87	7.4	BBTM11a	0.282	1.42	10.2
	Rellenos	0.099	0.52	1.6				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
40.000	DESMUNT	2.455	11.23	50.1	SUELO SEL 2	1.504	6.94	34.5
	SOL SELEC	0.903	4.16	20.6	VEGETAL	0.905	4.18	21.4
	FRESAT	0.040	0.09	1.3	FERMS	1.371	7.06	40.3
	SC-40	0.603	2.78	13.6	AC22 base S	0.182	0.94	4.3
	AC22 bin S	0.144	1.17	8.6	BBTM11a	0.352	1.98	12.1
	Rellenos	0.091	0.20	1.8				
45.000	DESMUNT	1.908	11.37	61.5	SUELO SEL 2	1.226	7.09	41.6
	SOL SELEC	0.736	4.26	24.9	VEGETAL	0.739	4.27	25.6
	FRESAT	0.012	0.14	1.4	FERMS	1.309	6.73	47.0
	SC-40	0.492	2.84	16.4	AC22 base S	0.136	0.84	5.1
	AC22 bin S	0.135	0.68	9.2	BBTM11a	0.443	1.89	14.0
	Rellenos	0.103	0.48	2.2				
50.000	DESMUNT	0.967	7.45	69.0	SUELO SEL 2	0.642	4.87	46.5
	SOL SELEC	0.385	2.92	27.8	VEGETAL	0.388	2.94	28.6
	FRESAT	0.008	0.05	1.5	FERMS	1.139	6.23	53.2
	SC-40	0.259	1.96	18.4	AC22 base S	0.051	0.49	5.6
	AC22 bin S	0.168	0.71	9.9	BBTM11a	0.556	2.55	16.6
	Rellenos	0.106	0.53	2.8				
55.000	DESMUNT	0.000	3.32	72.3	SUELO SEL 2	0.000	2.22	48.7
	SOL SELEC	0.000	1.33	29.1	VEGETAL	0.000	1.35	29.9
	FRESAT	0.000	0.04	1.5	FERMS	0.185	4.06	57.3
	SC-40	0.000	0.90	19.3	AC22 base S	0.000	0.15	5.7
	AC22 bin S	0.000	1.46	11.4	BBTM11a	0.185	1.11	17.7
	Rellenos	0.000	0.45	3.2				
58.769	DESMUNT	0.000	0.02	72.3	SUELO SEL 2	0.000	0.01	48.7
	VEGETAL	0.000	0.01	29.9	FRESAT	0.000	0.03	1.5
	FERMS	0.067	0.37	57.7	AC22 bin S	0.000	0.03	11.4
	BBTM11a	0.067	0.34	18.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29 4289 pagina 2
▯ : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	72.3
SUELO SEL 2	48.7
SOL SELEC	29.1
REV EXT TERR	1.0
VEGETAL	29.9
FRESAT	1.5
FERMS	57.7
SUP. TERRAPLÈ	1.5
SC-40	19.3
AC22 base S	5.8
AC22 bin S	11.4
BBTM11a	18.0
Rellenos	3.2

2.12. EIX 12

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	Rellenos	0.005	0.00	0.0				
5.000	FERMS	0.029	0.05	0.0	BBTM11a	0.028	0.05	0.0
10.000	FRESAT	0.028	0.22	0.2	FERMS	0.198	0.40	0.5
	AC22 bin S	0.060	0.04	0.0	BBTM11a	0.137	0.37	0.4
15.000	FRESAT	0.066	0.35	0.6	FERMS	0.518	2.05	2.5
	SC-40	0.021	0.04	0.0	AC22 bin S	0.319	1.20	1.2
	BBTM11a	0.178	0.81	1.2				
20.000	FRESAT	0.167	0.55	1.1	FERMS	0.165	1.72	4.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.339	0.81	0.8	SC-40	0.000	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.000	0.79	2.0	BBTM11a	0.165	0.91	2.1
25.000	FRESAT	0.168	0.80	1.9	FERMS	0.165	0.87	5.1
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.59	1.4	BBTM11a	0.165	0.86	3.0
30.000	FRESAT	0.168	0.83	2.7	FERMS	0.165	0.83	5.9
	SUP. TERRAPLÈ	0.340	1.20	2.6	BBTM11a	0.165	0.82	3.8
35.000	FRESAT	0.152	0.75	3.5	FERMS	0.165	0.83	6.7
	SUP. TERRAPLÈ	0.437	0.70	3.3	BBTM11a	0.165	0.82	4.6
40.000	FRESAT	0.156	0.73	4.2	FERMS	0.154	0.81	7.6
	SUP. TERRAPLÈ	0.339	1.26	4.6	BBTM11a	0.154	0.81	5.5
45.000	FRESAT	0.221	1.08	5.3	FERMS	0.161	0.88	8.4
	SUP. TERRAPLÈ	0.437	1.26	5.8	SC-40	0.000	0.09	0.1
	AC22 bin S	0.003	0.04	2.1	BBTM11a	0.157	0.75	6.2
50.000	FRESAT	0.218	1.16	6.5	FERMS	0.146	0.76	9.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.66	6.5	BBTM11a	0.146	0.76	7.0
55.000	FRESAT	0.134	0.82	7.3	FERMS	0.148	0.74	9.9
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.39	6.9	BBTM11a	0.147	0.74	7.7
60.000	TERRAPLÈ	0.002	0.00	0.0	FRESAT	0.167	0.74	8.0
	MAT TRANS OF	0.221	0.20	0.2	RELL EXC OF	0.130	0.06	0.1
	FERMS	0.149	0.74	10.7	EXCAVA OF	0.744	0.69	0.7
	SUP. TERRAPLÈ	0.024	0.10	7.0	BBTM11a	0.149	0.74	8.4
65.000	FRESAT	0.146	0.77	8.8	MAT TRANS OF	0.309	1.50	1.7
	RELL EXC OF	0.135	0.66	0.7	FERMS	0.149	0.75	11.4
	EXCAVA OF	0.714	3.54	4.2	SUP. TERRAPLÈ	0.021	0.10	7.1
	BBTM11a	0.149	0.75	9.2				
68.497	FRESAT	0.150	0.52	9.3	MAT TRANS OF	0.000	0.15	1.8
	RELL EXC OF	0.000	0.07	0.8	FERMS	0.154	0.53	12.0
	EXCAVA OF	0.000	0.36	4.6	SUP. TERRAPLÈ	0.025	0.09	7.2
	BBTM11a	0.153	0.53	9.7				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:29   4289                                                                    pagina   1
▯          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
```

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
FRESAT	9.3
MAT TRANS OF	1.8
RELL EXC OF	0.8
FERMS	12.0
EXCAVA OF	4.6
SUP. TERRAPLÈ	7.2
SC-40	0.1
AC22 bin S	2.1
BBTM11a	9.7

2.13. EIX 13

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 0

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	5.628	0.00	0.0	SUELO SEL 2	2.523	0.00	0.0
	SOL SELEC	1.514	0.00	0.0	VEGETAL	2.331	0.00	0.0
	FRESAT	0.021	0.00	0.0	FERMS	2.408	0.00	0.0
	SUP. TERRAPLÈ	1.213	0.00	0.0	CUNETA STR 15	0.152	0.00	0.0
	SC-40	1.258	0.00	0.0	AC22 base S	0.455	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.325	0.00	0.0	BBTM11a	0.370	0.00	0.0
5.000	DESMUNT	5.114	26.74	26.7	SUELO SEL 2	2.523	12.58	12.6
	SOL SELEC	1.513	7.54	7.5	TERRAPLÈ	0.000	1.04	1.0
	VEGETAL	2.455	13.04	13.0	FRESAT	0.004	0.05	0.1
	FERMS	2.513	12.19	12.2	SUP. TERRAPLÈ	0.860	12.89	12.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.76	0.8	SC-40	1.256	6.27	6.3
	AC22 base S	0.460	2.27	2.3	AC22 bin S	0.537	2.16	2.2
	BBTM11a	0.260	1.49	1.5				
10.000	DESMUNT	4.704	24.55	51.3	SUELO SEL 2	2.570	12.71	25.3
	SOL SELEC	1.541	7.62	15.2	RELLENO CG	0.000	0.02	0.0
	TERRAPLÈ	0.004	1.88	2.9	VEGETAL	2.447	14.21	27.2
	DEMOLICIÓ	0.001	0.00	0.0	FERMS	2.733	13.56	25.7
	SUP. TERRAPLÈ	0.102	14.89	27.8	CUNETA STR 15	0.152	0.76	1.5
	SC-40	1.280	6.33	12.6	AC22 base S	0.486	2.53	4.8
	AC22 bin S	0.687	3.35	5.5	BBTM11a	0.279	1.35	2.8
15.000	DESMUNT	4.485	22.46	73.7	SUELO SEL 2	2.599	12.89	38.2
	SOL SELEC	1.558	7.73	22.9	RELLENO CG	0.000	0.01	0.0
	TERRAPLÈ	0.008	2.84	5.8	VEGETAL	2.508	14.73	42.0
	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0	FERMS	2.897	14.69	40.4
	SUP. TERRAPLÈ	0.078	15.11	42.9	CUNETA STR 15	0.152	0.76	2.3
	SC-40	1.300	6.45	19.0	AC22 base S	0.570	3.10	7.9
	AC22 bin S	0.731	3.71	9.2	BBTM11a	0.296	1.44	4.3
20.000	DESMUNT	4.377	23.80	97.5	SUELO SEL 2	2.224	12.42	50.6
	SOL SELEC	1.332	7.44	30.3	TERRAPLÈ	0.006	3.29	9.0
	VEGETAL	2.185	15.40	57.4	FRESAT	0.010	0.02	0.1
	FERMS	2.274	13.32	53.8	SUP. TERRAPLÈ	0.054	17.71	60.6
	CUNETA STR 15	0.152	0.76	3.0	SC-40	1.102	6.17	25.2
	AC22 base S	0.391	2.48	10.4	AC22 bin S	0.444	3.10	12.3
	BBTM11a	0.337	1.56	5.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 1

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	DESMUNT	2.609	17.65	115.2	SUELO SEL 2	1.460	9.26	59.9
	SOL SELEC	0.875	5.55	35.9	TERRAPLÈ	0.018	5.28	14.3
	VEGETAL	1.544	14.63	72.0	FRESAT	0.046	0.14	0.2
	FERMS	1.223	8.44	62.2	SUP. TERRAPLÈ	0.030	24.27	84.9
	CUNETA STR 15	0.152	0.76	3.8	SC-40	0.722	4.58	29.8
	AC22 base S	0.239	1.58	12.0	AC22 bin S	0.176	1.28	13.6
	BBTM11a	0.086	0.99	6.8				
30.000	DESMUNT	0.885	10.07	125.3	SUELO SEL 2	0.500	5.71	65.6
	SOL SELEC	0.300	3.42	39.3	RELLENO CG	0.000	0.01	0.1
	TERRAPLÈ	1.330	5.70	20.0	VEGETAL	1.912	11.07	83.1
	FRESAT	0.054	0.14	0.4	FERMS	0.371	4.46	66.7
	SUP. TERRAPLÈ	4.786	20.90	105.8	CUNETA STR 15	0.152	0.76	4.6
	SC-40	0.246	2.80	32.6	AC22 base S	0.050	0.84	12.8
	AC22 bin S	0.042	0.56	14.2	BBTM11a	0.032	0.26	7.1
31.135	DESMUNT	0.000	0.90	126.2	SUELO SEL 2	0.000	0.51	66.1
	SOL SELEC	0.000	0.31	39.6	TERRAPLÈ	1.034	1.40	21.4
	VEGETAL	1.249	2.01	85.1	FRESAT	0.000	0.06	0.4
	FERMS	0.000	0.37	67.0	SUP. TERRAPLÈ	4.035	5.01	110.8
	CUNETA STR 15	0.014	0.17	4.7	SC-40	0.000	0.25	32.8
	AC22 base S	0.000	0.05	12.9	AC22 bin S	0.000	0.04	14.2
	BBTM11a	0.000	0.04	7.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 2

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	126.2
SUELO SEL 2	66.1
SOL SELEC	39.6
TERRAPLÈ	21.4
VEGETAL	85.1
FRESAT	0.4
FERMS	67.0
SUP. TERRAPLÈ	110.8
CUNETA STR 15	4.7
SC-40	32.8
AC22 base S	12.9
AC22 bin S	14.2
BBTM11a	7.1

2.14. EIX 14

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)
```

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	0.087	0.00	0.0	SUELO SEL 2	0.048	0.00	0.0
	SOL SELEC	0.031	0.00	0.0	VEGETAL	0.030	0.00	0.0
	DEMOLICIÓ	0.004	0.00	0.0	FERMS	0.070	0.00	0.0
	SUP. TERRAPLÈ	0.009	0.00	0.0	VoradaP1 8x20	0.016	0.00	0.0
	SC-40	0.024	0.00	0.0	AC22 base S	0.010	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.006	0.00	0.0	BBTM11a	0.029	0.00	0.0
5.000	DESMUNT	0.000	0.02	0.0	SUELO SEL 2	0.000	0.01	0.0
	TERRAPLÈ	0.000	0.01	0.0	VEGETAL	0.000	0.02	0.0
	FRESAT	0.006	0.05	0.0	FERMS	0.080	0.24	0.2
	SUP. TERRAPLÈ	0.015	0.38	0.4	VoradaP1 8x20	0.016	0.08	0.1
	SC-40	0.000	0.02	0.0	BBTM11a	0.079	0.21	0.2
10.000	FRESAT	0.041	0.09	0.1	FERMS	0.194	0.70	0.9
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.05	0.4	VoradaP1 8x20	0.016	0.08	0.2
	BBTM11a	0.194	0.70	0.9				
15.000	DESMUNT	0.862	5.53	5.6	SUELO SEL 2	0.497	2.90	2.9
	SOL SELEC	0.301	1.75	1.8	REV EXT TERR	0.092	0.10	0.1
	VEGETAL	0.299	1.75	1.8	FRESAT	0.036	0.22	0.4
	DEMOLICIÓ	0.004	0.02	0.0	FERMS	0.855	4.06	5.0
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.09	0.5	VoradaP1 8x20	0.016	0.08	0.2
	SC-40	0.249	1.45	1.5	AC22 base S	0.042	0.55	0.6
	AC22 bin S	0.049	0.55	0.6	BBTM11a	0.380	1.34	2.2
	Rellenos	0.136	0.17	0.2				
20.000	DESMUNT	1.414	5.80	11.4	SUELO SEL 2	0.959	3.60	6.5
	SOL SELEC	0.578	2.17	3.9	REV EXT TERR	0.275	0.77	0.9
	VEGETAL	0.576	2.16	3.9	FRESAT	0.016	0.12	0.5
	DEMOLICIÓ	0.003	0.02	0.0	FERMS	1.145	5.12	10.1
	VoradaP1 8x20	0.016	0.08	0.3	SC-40	0.453	1.79	3.3
	AC22 base S	0.095	0.36	0.9	AC22 bin S	0.308	1.27	1.8
	BBTM11a	0.152	1.02	3.3	Rellenos	0.137	0.69	0.9
20.534	DESMUNT	1.438	0.76	12.1	SUELO SEL 2	1.058	0.54	7.0
	SOL SELEC	0.636	0.32	4.2	REV EXT TERR	0.322	0.16	1.0
	VEGETAL	0.636	0.32	4.3	FRESAT	0.015	0.01	0.5
	DEMOLICIÓ	0.003	0.00	0.0	FERMS	1.164	0.62	10.7
	SUP. TERRAPLÈ	0.086	0.02	0.5	VoradaP1 8x20	0.016	0.01	0.3
	SC-40	0.465	0.25	3.5	AC22 base S	0.098	0.05	1.0
	AC22 bin S	0.314	0.17	2.0	BBTM11a	0.151	0.08	3.3
	Rellenos	0.136	0.07	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 1

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	12.1
SUELO SEL 2	7.0
SOL SELEC	4.2
REV EXT TERR	1.0
VEGETAL	4.3
FRESAT	0.5
FERMS	10.7
SUP. TERRAPLÈ	0.5
VoradaP1 8x20	0.3
SC-40	3.5
AC22 base S	1.0
AC22 bin S	2.0
BBTM11a	3.3
Rellenos	0.9

2.15. EIX 16

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)


                                   ================================================
                                   * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                   * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                   ================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	1.896	0.00	0.0	SUELO SEL 2	1.704	0.00	0.0
	SOL SELEC	0.899	0.00	0.0	TERRAPLÈ	0.001	0.00	0.0
	REV EXT TERR	0.571	0.00	0.0	VEGETAL	1.034	0.00	0.0
	FRESAT	0.003	0.00	0.0	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0
	FERMS	1.437	0.00	0.0	SUP. TERRAPLÈ	0.817	0.00	0.0
	SC-40	0.644	0.00	0.0	AC22 base S	0.160	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.120	0.00	0.0	BBTM11a	0.373	0.00	0.0
	Rellenos	0.140	0.00	0.0				
5.000	DESMUNT	1.418	8.46	8.5	SUELO SEL 2	0.892	6.24	6.2
	SOL SELEC	0.535	3.60	3.6	REV EXT TERR	0.247	1.88	1.9
	VEGETAL	0.538	3.76	3.8	FRESAT	0.009	0.04	0.0
	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	0.0	FERMS	1.148	6.51	6.5
	SUP. TERRAPLÈ	0.000	1.31	1.3	SC-40	0.440	2.67	2.7
	AC22 base S	0.000	0.28	0.3	AC22 bin S	0.166	0.89	0.9
	BBTM11a	0.403	2.01	2.0	Rellenos	0.139	0.66	0.7
10.000	DESMUNT	0.912	5.10	13.6	SUELO SEL 2	0.464	2.92	9.2
	SOL SELEC	0.279	1.75	5.3	REV EXT TERR	0.000	0.52	2.4
	VEGETAL	0.305	1.78	5.5	FRESAT	0.388	0.52	0.6
	FERMS	0.664	4.31	10.8	SC-40	0.234	1.46	4.1
	AC22 base S	0.030	0.14	0.4	AC22 bin S	0.012	0.28	1.2
	BBTM11a	0.298	1.83	3.8	Rellenos	0.091	0.60	1.3
15.000	DESMUNT	5.684	25.65	39.2	SUELO SEL 2	3.098	14.50	23.7
	SOL SELEC	1.860	8.71	14.1	VEGETAL	0.321	1.47	7.0
	FRESAT	0.109	1.24	1.8	DEMOLICIÓ	2.700	12.59	12.6
	FERMS	2.922	13.82	24.6	SUP. TERRAPLÈ	0.004	0.02	1.3
	SC-40	1.549	7.26	11.4	AC22 base S	0.023	1.27	1.7
	AC22 bin S	0.918	3.15	4.3	BBTM11a	0.338	1.68	5.5
	Rellenos	0.094	0.44	1.7				
20.000	DESMUNT	4.531	30.39	69.6	SUELO SEL 2	2.578	16.88	40.5
	SOL SELEC	1.549	10.14	24.2	VEGETAL	0.227	1.28	8.3
	FRESAT	0.143	0.73	2.5	DEMOLICIÓ	2.341	15.44	28.0
	FERMS	2.490	15.82	40.5	SUP. TERRAPLÈ	0.000	0.12	1.5
	SC-40	1.296	8.46	19.9	AC22 base S	0.283	1.90	3.6
	AC22 bin S	0.480	3.30	7.6	BBTM11a	0.338	1.72	7.2
	Rellenos	0.092	0.44	2.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	DESMUNT	0.000	6.44	76.0	SUELO SEL 2	0.000	3.70	44.2
	SOL SELEC	0.000	2.23	26.4	TERRAPLÈ	0.111	0.18	0.2
	VEGETAL	0.119	0.82	9.1	FRESAT	0.000	0.61	3.1
	DEMOLICIÓ	0.011	3.13	31.2	FERMS	0.254	4.64	45.1
	SC-40	0.000	1.86	21.7	AC22 base S	0.000	0.37	4.0
	AC22 bin S	0.000	0.65	8.3	BBTM11a	0.234	1.53	8.8
	Rellenos	0.021	0.23	2.4				
30.000	DESMUNT	0.842	0.76	76.8	SUELO SEL 2	0.491	0.44	44.7
	SOL SELEC	0.295	0.27	26.7	TERRAPLÈ	0.000	0.69	0.9
	REV EXT TERR	0.085	0.21	2.6	VEGETAL	0.298	0.97	10.1
	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	31.2	FERMS	0.627	1.70	46.8
	SC-40	0.248	0.22	21.9	AC22 base S	0.031	0.03	4.0
	AC22 bin S	0.142	0.33	8.6	BBTM11a	0.066	0.84	9.6
	Rellenos	0.140	0.28	2.7				
34.666	DESMUNT	1.127	4.42	81.2	SUELO SEL 2	0.672	2.62	47.3
	SOL SELEC	0.404	1.58	28.3	REV EXT TERR	0.099	0.41	3.0
	VEGETAL	0.407	1.59	11.7	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	31.2
	FERMS	0.691	2.95	49.7	SC-40	0.338	1.32	23.3
	AC22 base S	0.063	0.17	4.2	AC22 bin S	0.101	0.59	9.2
	BBTM11a	0.046	0.24	9.9	Rellenos	0.143	0.63	3.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30 4289 pagina 2
▯ : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	81.2
SUELO SEL 2	47.3
SOL SELEC	28.3
TERRAPLÈ	0.9
REV EXT TERR	3.0
VEGETAL	11.7
FRESAT	3.1
DEMOLICIÓ	31.2
FERMS	49.7
SUP. TERRAPLÈ	1.5
SC-40	23.3
AC22 base S	4.2
AC22 bin S	9.2
BBTM11a	9.9
Rellenos	3.3

2.16. EIX 17

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:30   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)


                                   ==================================================
                                   * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                   ==================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 TERRAPLÈ              0.002         0.00          0.0 VEGETAL               0.002         0.00          0.0
            FERMS                 0.061         0.00          0.0 BBTM11a               0.061         0.00          0.0
      5.000 FERMS                 0.094         0.33          0.3 BBTM11a               0.094         0.32          0.3
     10.000 FRESAT                0.017         0.02          0.0 FERMS                 0.309         0.84          1.2
            AC22 bin S            0.026         0.01          0.0 BBTM11a               0.283         0.83          1.2
     15.000 FRESAT                0.000         0.08          0.1 FERMS                 0.387         1.55          2.7
            AC22 bin S            0.123         0.15          0.2 BBTM11a               0.264         1.40          2.6
     20.000 DESMUNT               0.000         3.11          3.1 SUELO SEL 2           0.000         1.69          1.7
            SOL SELEC             0.000         1.02          1.0 FRESAT                0.000         0.19          0.3
            DEMOLICIÓ             0.000         1.00          1.0 FERMS                 0.152         2.46          5.2
            SC-40                 0.000         0.85          0.8 AC22 base S           0.000         0.20          0.2
            AC22 bin S            0.000         0.54          0.7 BBTM11a               0.151         0.87          3.4
     20.025 FERMS                 0.154         0.00          5.2 BBTM11a               0.153         0.00          3.4
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   1
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)


                                   ==================================================
                                   * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                   ==================================================


                      MATERIAL                      VOLUMEN
                   --------------               ----------------
                   DESMUNT                                   3.1
                   SUELO SEL 2                               1.7
                   SOL SELEC                                 1.0
                   FRESAT                                    0.3
                   DEMOLICIÓ                                 1.0
                   FERMS                                     5.2
                   SC-40                                     0.8
                   AC22 base S                               0.2
                   AC22 bin S                                0.7
                   BBTM11a                                   3.4
```

2.17. EIX 18

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	1.332	0.00	0.0	SUELO SEL 2	0.756	0.00	0.0
	SOL SELEC	0.453	0.00	0.0	VEGETAL	0.456	0.00	0.0
	FERMS	0.680	0.00	0.0	SC-40	0.377	0.00	0.0
	AC22 base S	0.152	0.00	0.0	AC22 bin S	0.106	0.00	0.0
	BBTM11a	0.045	0.00	0.0				
5.000	DESMUNT	1.461	6.84	6.8	SUELO SEL 2	0.859	3.94	3.9
	SOL SELEC	0.515	2.37	2.4	VEGETAL	0.517	2.37	2.4
	FRESAT	0.029	0.08	0.1	FERMS	0.848	3.71	3.7
	SC-40	0.432	1.98	2.0	AC22 base S	0.183	0.83	0.8
	AC22 bin S	0.156	0.62	0.6	BBTM11a	0.077	0.27	0.3
10.000	DESMUNT	1.647	7.89	14.7	SUELO SEL 2	1.068	4.82	8.8
	SOL SELEC	0.640	2.89	5.3	VEGETAL	0.642	2.90	5.3
	FRESAT	0.008	0.09	0.2	FERMS	1.274	5.14	8.8
	SC-40	0.536	2.42	4.4	AC22 base S	0.224	1.02	1.8
	AC22 bin S	0.328	1.06	1.7	BBTM11a	0.186	0.64	0.9
15.000	DESMUNT	1.312	7.67	22.4	SUELO SEL 2	0.968	5.38	14.1
	SOL SELEC	0.581	3.23	8.5	VEGETAL	0.582	3.23	8.5
	FRESAT	0.000	0.01	0.2	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0
	FERMS	1.563	7.56	16.4	SC-40	0.493	2.71	7.1
	AC22 base S	0.414	1.67	3.5	AC22 bin S	0.468	2.15	3.8
	BBTM11a	0.188	1.03	1.9				
20.000	DESMUNT	0.154	6.40	28.8	SUELO SEL 2	0.098	4.15	18.3
	SOL SELEC	0.059	2.49	11.0	VEGETAL	0.061	1.94	10.4
	FRESAT	0.005	0.00	0.2	DEMOLICIÓ	0.000	0.28	0.3
	FERMS	0.843	6.89	23.3	SC-40	0.052	2.10	9.2
	AC22 base S	0.094	1.60	5.1	AC22 bin S	0.513	2.28	6.1
	BBTM11a	0.184	0.92	2.9				
25.000	DESMUNT	3.884	21.96	50.8	SUELO SEL 2	2.195	12.90	31.2
	SOL SELEC	1.317	7.74	18.7	VEGETAL	1.318	7.75	18.2
	FERMS	1.975	11.63	34.9	SC-40	1.097	6.45	15.7
	AC22 base S	0.439	2.58	7.7	AC22 bin S	0.308	1.82	7.9
	BBTM11a	0.131	0.78	3.6				
30.000	DESMUNT	3.307	17.61	68.4	SUELO SEL 2	1.833	9.80	41.0
	SOL SELEC	1.100	5.88	24.6	VEGETAL	1.101	5.89	24.1
	FERMS	1.650	8.82	43.8	SC-40	0.916	4.90	20.6
	AC22 base S	0.367	1.96	9.7	AC22 bin S	0.257	1.37	9.3
	BBTM11a	0.110	0.59	4.2				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)


                                    ==================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    ==================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
     30.469 DESMUNT               3.290         1.55         69.9 SUELO SEL 2           1.821         0.86         41.8
            SOL SELEC             1.093         0.51         25.1 VEGETAL               1.094         0.51         24.6
            FERMS                 1.639         0.77         44.5 SC-40                 0.910         0.43         21.0
            AC22 base S           0.364         0.17          9.8 AC22 bin S            0.255         0.12          9.4
            BBTM11a               0.109         0.05          4.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   2
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

                                    ==================================================
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ==================================================


   MATERIAL                    VOLUMEN
--------------               ----------------
DESMUNT                              69.9
SUELO SEL 2                          41.8
SOL SELEC                            25.1
VEGETAL                              24.6
FRESAT                                0.2
DEMOLICIÓ                             0.3
FERMS                                44.5
SC-40                                21.0
AC22 base S                           9.8
AC22 bin S                            9.4
BBTM11a                               4.3
```

2.18. EIX 19

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ====================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	8.030	0.00	0.0	SUELO SEL 2	4.898	0.00	0.0
	SOL SELEC	2.939	0.00	0.0	REV EXT TERR	0.188	0.00	0.0
	VEGETAL	2.942	0.00	0.0	FERMS	4.286	0.00	0.0
	SC-40	2.423	0.00	0.0	AC22 base S	0.877	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.605	0.00	0.0	BBTM11a	0.256	0.00	0.0
	Rellenos	0.126	0.00	0.0				
5.000	DESMUNT	2.041	18.86	18.9	SUELO SEL 2	1.283	11.85	11.9
	SOL SELEC	0.770	7.11	7.1	REV EXT TERR	0.000	0.49	0.5
	VEGETAL	0.773	7.13	7.1	FRESAT	0.038	0.17	0.2
	FERMS	1.553	12.19	12.2	SC-40	0.642	5.88	5.9
	AC22 base S	0.208	2.06	2.1	AC22 bin S	0.164	1.52	1.5
	BBTM11a	0.455	2.27	2.3	Rellenos	0.084	0.46	0.5
10.000	DESMUNT	1.153	7.37	26.2	SUELO SEL 2	0.653	4.39	16.2
	SOL SELEC	0.392	2.63	9.7	VEGETAL	0.395	2.65	9.8
	FRESAT	0.037	0.19	0.4	FERMS	0.744	5.35	17.5
	SC-40	0.329	2.20	8.1	AC22 base S	0.130	0.78	2.8
	AC22 bin S	0.109	0.64	2.2	BBTM11a	0.143	1.45	3.7
	Rellenos	0.034	0.27	0.7				
15.000	DESMUNT	0.000	1.39	27.6	SUELO SEL 2	0.000	0.77	17.0
	SOL SELEC	0.000	0.46	10.2	VEGETAL	0.000	0.47	10.2
	FRESAT	0.000	0.11	0.5	FERMS	0.125	1.33	18.9
	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.11	0.1	SC-40	0.000	0.39	8.5
	AC22 base S	0.000	0.17	3.0	AC22 bin S	0.076	0.26	2.4
	BBTM11a	0.046	0.45	4.2	Rellenos	0.002	0.06	0.8
15.803	FERMS	0.020	0.09	19.0	SUP. TERRAPLÈ	0.010	0.01	0.1
	AC22 bin S	0.013	0.06	2.5	BBTM11a	0.007	0.04	4.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31 4289 pagina 1
▯ : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	27.6
SUELO SEL 2	17.0
SOL SELEC	10.2
REV EXT TERR	0.5
VEGETAL	10.2
FRESAT	0.5
FERMS	19.0
SUP. TERRAPLÈ	0.1
SC-40	8.5
AC22 base S	3.0
AC22 bin S	2.5
BBTM11a	4.2
Rellenos	0.8

2.19. EIX 20

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)
                                    ==================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ==================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 DESMUNT                0.111         0.00          0.0 SUELO SEL 2            0.073         0.00          0.0
            SOL SELEC              0.044         0.00          0.0 VEGETAL                0.047         0.00          0.0
            FRESAT                 0.069         0.00          0.0 DEMOLICIÓ              0.002         0.00          0.0
            FERMS                  0.436         0.00          0.0 SC-40                  0.061         0.00          0.0
            AC22 bin S             0.135         0.00          0.0 BBTM11a                0.241         0.00          0.0
      5.000 DESMUNT                0.378         0.88          0.9 SUELO SEL 2            0.210         0.53          0.5
            SOL SELEC              0.126         0.32          0.3 VEGETAL                0.129         0.33          0.3
            FRESAT                 0.572         0.82          0.8 FERMS                  0.447         2.98          3.0
            SC-40                  0.094         0.37          0.4 AC22 bin S             0.033         0.94          0.9
            BBTM11a                0.282         1.63          1.6 Rellenos               0.038         0.04          0.0
     10.000 DESMUNT                0.043         0.83          1.7 SUELO SEL 2            0.028         0.47          1.0
            SOL SELEC              0.017         0.28          0.6 VEGETAL                0.020         0.30          0.6
            FRESAT                 0.352         2.38          3.2 DEMOLICIÓ              0.001         0.00          0.0
            FERMS                  0.534         2.86          5.8 SC-40                  0.209         0.84          1.2
            AC22 bin S             0.217         0.70          1.6 BBTM11a                0.107         1.24          2.9
            Rellenos               0.001         0.09          0.1
     15.000 DESMUNT                0.000         0.07          1.8 SUELO SEL 2            0.000         0.05          1.0
            SOL SELEC              0.000         0.03          0.6 VEGETAL                0.000         0.04          0.7
            FRESAT                 0.011         0.72          3.9 FERMS                  0.072         1.29          7.1
            SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.00          0.0 SC-40                  0.006         0.44          1.6
            AC22 bin S             0.026         0.53          2.2 BBTM11a                0.040         0.32          3.2
     16.288 FRESAT                 0.003         0.00          3.9 FERMS                  0.055         0.07          7.2
            SUP. TERRAPLÈ          0.010         0.01          0.0 SC-40                  0.001         0.00          1.7
           AC22 bin S             0.015         0.02          2.2 BBTM11a                0.038         0.05          3.2
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   1
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ==================================================
                        MATERIAL                        VOLUMEN
                     --------------                 ----------------
                     DESMUNT                                     1.8
                     SUELO SEL 2                                 1.0
                     SOL SELEC                                   0.6
                     VEGETAL                                     0.7
                     FRESAT                                      3.9
                     FERMS                                       7.2
                     SC-40                                       1.7
                     AC22 bin S                                  2.2
                     BBTM11a                                     3.2
                     Rellenos                                    0.1
```

2.20. EIX 21

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)


                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  ================================================
   (VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	DESMUNT	1.391	0.00	0.0	SUELO SEL 2	0.951	0.00	0.0
	SOL SELEC	0.571	0.00	0.0	TERRAPLÈ	1.780	0.00	0.0
	VEGETAL	1.639	0.00	0.0	DEMOLICIÓ	0.002	0.00	0.0
	FERMS	0.507	0.00	0.0	SUP. TERRAPLÈ	2.971	0.00	0.0
	CUNETA STR 15	0.152	0.00	0.0	SC-40	0.370	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.092	0.00	0.0	BBTM11a	0.045	0.00	0.0
5.000	DESMUNT	1.056	4.58	4.6	SUELO SEL 2	0.935	3.63	3.6
	SOL SELEC	0.561	2.19	2.2	TERRAPLÈ	2.053	10.34	10.3
	VEGETAL	1.406	7.68	7.7	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0
	MAT TRANS OF	0.000	1.43	1.4	RELL EXC OF	0.000	1.68	1.7
	FERMS	0.555	2.48	2.5	EXCAVA OF	0.000	9.72	9.7
	SUP. TERRAPLÈ	2.215	13.18	13.2	CUNETA STR 15	0.154	0.77	0.8
	SC-40	0.362	1.75	1.7	AC22 bin S	0.121	0.46	0.5
	BBTM11a	0.072	0.27	0.3				
10.000	DESMUNT	1.118	4.82	9.4	SUELO SEL 2	1.431	5.66	9.3
	SOL SELEC	0.859	3.40	5.6	TERRAPLÈ	0.635	6.26	16.6
	VEGETAL	1.328	6.64	14.3	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0
	FERMS	1.119	3.94	6.4	SUP. TERRAPLÈ	0.964	7.81	21.0
	CUNETA STR 15	0.155	0.77	1.5	SC-40	0.579	2.24	4.0
	AC22 bin S	0.361	1.12	1.6	BBTM11a	0.179	0.58	0.8
15.000	DESMUNT	2.598	8.93	18.3	SUELO SEL 2	2.299	9.32	18.6
	SOL SELEC	1.379	5.59	11.2	TERRAPLÈ	0.101	1.62	18.2
	VEGETAL	1.991	7.73	22.1	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0
	REVEST DESMON	0.189	0.25	0.3	FERMS	1.729	7.07	13.5
	SUP. TERRAPLÈ	1.152	3.84	24.8	CUNETA STR 15	0.157	0.78	2.3
	SC-40	0.960	3.84	7.8	AC22 bin S	0.566	2.22	3.8
	BBTM11a	0.202	1.01	1.9				
20.000	DESMUNT	5.002	19.72	38.1	SUELO SEL 2	2.968	13.55	32.2
	SOL SELEC	1.781	8.13	19.3	TERRAPLÈ	0.000	0.05	18.3
	VEGETAL	2.540	11.64	33.7	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0
	REVEST DESMON	0.367	1.49	1.7	FERMS	1.984	9.40	22.9
	SUP. TERRAPLÈ	1.745	7.53	32.4	CUNETA STR 15	0.159	0.79	3.1
	SC-40	1.252	5.70	13.5	AC22 bin S	0.527	2.66	6.5
	BBTM11a	0.206	1.04	2.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:31 4289 pagina 1

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	DESMUNT	6.322	28.47	66.5	SUELO SEL 2	2.898	14.82	47.0
	SOL SELEC	1.739	8.89	28.2	VEGETAL	2.630	13.02	46.7
	DEMOLICIÓ	0.001	0.01	0.0	REVEST DESMON	0.524	2.23	4.0
	FERMS	1.892	9.78	32.7	SUP. TERRAPLÈ	2.271	10.05	42.4
	CUNETA STR 15	0.160	0.80	3.9	SC-40	1.224	6.26	19.8
	AC22 bin S	0.483	2.55	9.0	BBTM11a	0.186	0.97	3.9
30.000	DESMUNT	6.647	33.02	99.5	SUELO SEL 2	2.739	14.19	61.2
	SOL SELEC	1.644	8.52	36.7	VEGETAL	2.557	13.04	59.8
	DEMOLICIÓ	0.002	0.01	0.0	REVEST DESMON	0.550	2.70	6.7
	FERMS	1.754	9.14	41.8	SUP. TERRAPLÈ	2.364	11.64	54.1
	CUNETA STR 15	0.162	0.81	4.7	SC-40	1.157	6.00	25.8
	AC22 bin S	0.428	2.26	11.3	BBTM11a	0.169	0.89	4.8
35.000	DESMUNT	5.581	31.31	130.9	SUELO SEL 2	2.311	12.83	74.0
	SOL SELEC	1.387	7.70	44.4	VEGETAL	2.291	12.26	72.0
	FRESAT	0.057	0.04	0.0	REVEST DESMON	0.537	2.74	9.4
	FERMS	1.458	8.16	50.0	SUP. TERRAPLÈ	2.317	11.79	65.8
	CUNETA STR 15	0.164	0.81	5.5	SC-40	0.968	5.40	31.2
	AC22 bin S	0.337	1.95	13.2	BBTM11a	0.153	0.81	5.6
40.000	DESMUNT	3.772	23.42	154.3	SUELO SEL 2	1.928	10.65	84.6
	SOL SELEC	1.157	6.39	50.8	VEGETAL	1.904	10.53	82.5
	FRESAT	0.128	0.51	0.6	REVEST DESMON	0.348	2.23	11.6
	FERMS	1.198	6.67	56.6	SUP. TERRAPLÈ	1.700	10.09	75.9
	CUNETA STR 15	0.165	0.82	6.3	SC-40	0.791	4.42	35.6
	AC22 bin S	0.267	1.52	14.7	BBTM11a	0.139	0.73	6.3
42.474	DESMUNT	3.239	8.61	162.9	SUELO SEL 2	1.859	4.65	89.3
	SOL SELEC	1.115	2.79	53.6	VEGETAL	1.801	4.56	87.1
	FRESAT	0.097	0.28	0.8	REVEST DESMON	0.273	0.76	12.4
	FERMS	1.148	2.88	59.5	SUP. TERRAPLÈ	1.482	3.97	79.9
	CUNETA STR 15	0.166	0.41	6.8	SC-40	0.758	1.90	37.5
	AC22 bin S	0.254	0.64	15.4	BBTM11a	0.135	0.34	6.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:42:32 4289 pagina 2

▯ : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
DESMUNT	162.9
SUELO SEL 2	89.3
SOL SELEC	53.6
TERRAPLÈ	18.3
VEGETAL	87.1
FRESAT	0.8
MAT TRANS OF	1.4
RELL EXC OF	1.7
REVEST DESMON	12.4
FERMS	59.5
EXCAVA OF	9.7
SUP. TERRAPLÈ	79.9
CUNETA STR 15	6.8
SC-40	37.5
AC22 bin S	15.4
BBTM11a	6.6

3. FERMS

3.1. EIX 1

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    0 : Rotondes
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
 232
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 SC-40                 0.584         0.00          0.0 AC22 base S           0.166         0.00          0.0
            AC22 bin S            0.134         0.00          0.0 BBTM11a               0.277         0.00          0.0
      0.500 SC-40                 0.594         0.22          0.2 AC22 base S           0.169         0.06          0.1
            AC22 bin S            0.136         0.05          0.1 BBTM11a               0.278         0.12          0.1
      1.000 SC-40                 0.595         0.22          0.4 AC22 base S           0.170         0.06          0.1
            AC22 bin S            0.137         0.05          0.1 BBTM11a               0.278         0.12          0.2
      1.500 SC-40                 0.597         0.22          0.7 AC22 base S           0.171         0.06          0.2
            AC22 bin S            0.137         0.05          0.2 BBTM11a               0.279         0.12          0.4
      2.000 SC-40                 0.600         0.22          0.9 AC22 base S           0.172         0.06          0.3
            AC22 bin S            0.138         0.05          0.2 BBTM11a               0.280         0.12          0.5
      2.500 SC-40                 0.604         0.22          1.1 AC22 base S           0.173         0.07          0.3
            AC22 bin S            0.139         0.05          0.3 BBTM11a               0.282         0.12          0.6
      3.000 SC-40                 0.611         0.23          1.3 AC22 base S           0.175         0.07          0.4
            AC22 bin S            0.140         0.05          0.3 BBTM11a               0.291         0.13          0.7
      3.500 SC-40                 0.618         0.23          1.6 AC22 base S           0.178         0.07          0.5
            AC22 bin S            0.142         0.05          0.4 BBTM11a               0.282         0.13          0.9
      4.000 SC-40                 0.626         0.23          1.8 AC22 base S           0.181         0.07          0.5
            AC22 bin S            0.144         0.06          0.4 BBTM11a               0.272         0.12          1.0
      4.500 SC-40                 0.636         0.24          2.0 AC22 base S           0.184         0.07          0.6
            AC22 bin S            0.147         0.06          0.5 BBTM11a               0.260         0.12          1.1
      4.500 SC-40                 0.636         0.00          2.0 AC22 base S           0.184         0.00          0.6
            AC22 bin S            0.147         0.00          0.5 BBTM11a               0.260         0.00          1.1
      5.000 SC-40                 0.648         0.24          2.3 AC22 base S           0.189         0.07          0.7
            AC22 bin S            0.150         0.06          0.5 BBTM11a               0.256         0.11          1.2
      5.500 SC-40                 0.661         0.25          2.5 AC22 base S           0.193         0.07          0.7
            AC22 bin S            0.153         0.06          0.6 BBTM11a               0.258         0.11          1.3
      6.000 SC-40                 0.666         0.25          2.8 AC22 base S           0.195         0.07          0.8
            AC22 bin S            0.154         0.06          0.7 BBTM11a               0.260         0.11          1.4
      6.500 SC-40                 0.656         0.25          3.0 AC22 base S           0.191         0.07          0.9
            AC22 bin S            0.150         0.06          0.7 BBTM11a               0.262         0.11          1.6
      7.000 SC-40                 0.646         0.24          3.3 AC22 base S           0.188         0.07          1.0
            AC22 bin S            0.150         0.06          0.8 BBTM11a               0.265         0.11          1.7
      7.500 SC-40                 0.638         0.24          3.5 AC22 base S           0.186         0.07          1.0
            AC22 bin S            0.148         0.06          0.8 BBTM11a               0.281         0.12          1.8
      8.000 SC-40                 0.632         0.24          3.7 AC22 base S           0.183         0.07          1.1
            AC22 bin S            0.146         0.06          0.9 BBTM11a               0.297         0.13          1.9
      8.500 SC-40                 0.627         0.24          4.0 AC22 base S           0.182         0.07          1.2
            AC22 bin S            0.145         0.06          0.9 BBTM11a               0.311         0.13          2.0
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.000	SC-40	0.624	0.23	4.2	AC22 base S	0.181	0.07	1.2
	AC22 bin S	0.145	0.06	1.0	BBTM11a	0.326	0.14	2.2
9.500	SC-40	0.622	0.23	4.4	AC22 base S	0.180	0.07	1.3
	AC22 bin S	0.144	0.06	1.1	BBTM11a	0.324	0.14	2.3
10.000	SC-40	0.622	0.23	4.7	AC22 base S	0.180	0.07	1.4
	AC22 bin S	0.144	0.06	1.1	BBTM11a	0.335	0.14	2.5
10.500	SC-40	0.622	0.23	4.9	AC22 base S	0.180	0.07	1.4
	AC22 bin S	0.144	0.06	1.2	BBTM11a	0.345	0.15	2.6
11.000	SC-40	0.625	0.23	5.1	AC22 base S	0.181	0.07	1.5
	AC22 bin S	0.145	0.06	1.2	BBTM11a	0.354	0.15	2.8
11.500	SC-40	0.628	0.23	5.4	AC22 base S	0.183	0.07	1.6
	AC22 bin S	0.146	0.06	1.3	BBTM11a	0.360	0.16	2.9
12.000	SC-40	0.623	0.23	5.6	AC22 base S	0.181	0.07	1.7
	AC22 bin S	0.144	0.06	1.3	BBTM11a	0.371	0.16	3.1
12.500	SC-40	0.618	0.23	5.8	AC22 base S	0.179	0.07	1.7
	AC22 bin S	0.143	0.06	1.4	BBTM11a	0.392	0.17	3.3
13.000	SC-40	0.615	0.23	6.1	AC22 base S	0.178	0.07	1.8
	AC22 bin S	0.143	0.06	1.4	BBTM11a	0.413	0.18	3.4
13.500	SC-40	0.612	0.23	6.3	AC22 base S	0.177	0.07	1.9
	AC22 bin S	0.200	0.07	1.5	BBTM11a	0.377	0.17	3.6
14.000	SC-40	0.611	0.23	6.5	AC22 base S	0.177	0.07	1.9
	AC22 bin S	0.295	0.10	1.6	BBTM11a	0.304	0.15	3.8
14.500	SC-40	0.612	0.23	6.8	AC22 base S	0.177	0.07	2.0
	AC22 bin S	0.381	0.15	1.8	BBTM11a	0.240	0.12	3.9
15.000	SC-40	0.614	0.23	7.0	AC22 base S	0.178	0.07	2.1
	AC22 bin S	0.404	0.17	1.9	BBTM11a	0.240	0.10	4.0
15.500	SC-40	0.617	0.23	7.2	AC22 base S	0.179	0.07	2.1
	AC22 bin S	0.428	0.18	2.1	BBTM11a	0.240	0.10	4.1
16.000	SC-40	0.622	0.23	7.5	AC22 base S	0.180	0.07	2.2
	AC22 bin S	0.451	0.19	2.3	BBTM11a	0.240	0.10	4.2
16.500	SC-40	0.621	0.23	7.7	AC22 base S	0.181	0.07	2.3
	AC22 bin S	0.479	0.20	2.5	BBTM11a	0.240	0.10	4.3
17.000	SC-40	0.615	0.23	7.9	AC22 base S	0.179	0.07	2.3
	AC22 bin S	0.499	0.21	2.7	BBTM11a	0.240	0.10	4.4
17.500	SC-40	0.611	0.23	8.1	AC22 base S	0.178	0.07	2.4
	AC22 bin S	0.504	0.22	2.9	BBTM11a	0.240	0.10	4.5
18.000	SC-40	0.608	0.23	8.4	AC22 base S	0.177	0.07	2.5
	AC22 bin S	0.508	0.22	3.2	BBTM11a	0.240	0.10	4.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
18.500	SC-40	0.606	0.23	8.6	AC22 base S	0.176	0.07	2.5
	AC22 bin S	0.510	0.22	3.4	BBTM11a	0.240	0.10	4.7
19.000	SC-40	0.606	0.23	8.8	AC22 base S	0.176	0.07	2.6
	AC22 bin S	0.511	0.22	3.6	BBTM11a	0.240	0.10	4.8
19.500	SC-40	0.608	0.23	9.1	AC22 base S	0.177	0.07	2.7
	AC22 bin S	0.506	0.22	3.8	BBTM11a	0.241	0.10	4.9
20.000	SC-40	0.611	0.23	9.3	AC22 base S	0.178	0.07	2.7
	AC22 bin S	0.504	0.22	4.0	BBTM11a	0.240	0.10	5.0
20.500	SC-40	0.615	0.23	9.5	AC22 base S	0.179	0.07	2.8
	AC22 bin S	0.497	0.22	4.3	BBTM11a	0.241	0.10	5.1
21.000	SC-40	0.620	0.23	9.7	AC22 base S	0.181	0.07	2.9
	AC22 bin S	0.487	0.21	4.5	BBTM11a	0.240	0.10	5.2
21.500	SC-40	0.620	0.23	10.0	AC22 base S	0.181	0.07	2.9
	AC22 bin S	0.479	0.21	4.7	BBTM11a	0.240	0.10	5.3
22.000	SC-40	0.606	0.23	10.2	AC22 base S	0.176	0.07	3.0
	AC22 bin S	0.471	0.21	4.9	BBTM11a	0.240	0.10	5.4
22.159	SC-40	0.602	0.07	10.3	AC22 base S	0.175	0.02	3.0
	AC22 bin S	0.487	0.07	5.0	BBTM11a	0.258	0.03	5.5
22.160	SC-40	0.873	0.00	10.3	AC22 base S	0.224	0.00	3.0
	AC22 bin S	0.536	0.00	5.0	BBTM11a	0.285	0.00	5.5
	Rellenos	0.105	0.00	0.0				
22.500	SC-40	0.871	0.25	10.5	AC22 base S	0.223	0.06	3.1
	AC22 bin S	0.552	0.17	5.1	BBTM11a	0.286	0.09	5.5
	Rellenos	0.106	0.04	0.0				
23.000	SC-40	0.868	0.37	10.9	AC22 base S	0.222	0.09	3.2
	AC22 bin S	0.538	0.24	5.4	BBTM11a	0.285	0.13	5.7
	Rellenos	0.105	0.06	0.1				
23.500	SC-40	0.865	0.37	11.3	AC22 base S	0.221	0.09	3.3
	AC22 bin S	0.522	0.24	5.6	BBTM11a	0.285	0.13	5.8
	Rellenos	0.105	0.06	0.2				
24.000	SC-40	0.863	0.37	11.6	AC22 base S	0.219	0.09	3.4
	AC22 bin S	0.506	0.23	5.8	BBTM11a	0.285	0.13	5.9
	Rellenos	0.104	0.06	0.2				
24.500	SC-40	0.859	0.37	12.0	AC22 base S	0.218	0.09	3.5
	AC22 bin S	0.486	0.22	6.0	BBTM11a	0.285	0.13	6.0
	Rellenos	0.104	0.06	0.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	SC-40	0.858	0.37	12.4	AC22 base S	0.218	0.09	3.6
	AC22 bin S	0.469	0.21	6.3	BBTM11a	0.285	0.13	6.2
	Rellenos	0.104	0.06	0.3				
25.500	SC-40	0.864	0.37	12.7	AC22 base S	0.220	0.09	3.6
	AC22 bin S	0.451	0.20	6.5	BBTM11a	0.285	0.13	6.3
	Rellenos	0.104	0.06	0.4				
26.000	SC-40	0.870	0.37	13.1	AC22 base S	0.222	0.09	3.7
	AC22 bin S	0.433	0.20	6.7	BBTM11a	0.285	0.13	6.4
	Rellenos	0.104	0.06	0.4				
26.500	SC-40	0.875	0.38	13.5	AC22 base S	0.224	0.09	3.8
	AC22 bin S	0.189	0.14	6.8	BBTM11a	0.510	0.18	6.6
	Rellenos	0.104	0.06	0.5				
27.000	SC-40	0.873	0.38	13.9	AC22 base S	0.222	0.09	3.9
	AC22 bin S	0.188	0.08	6.9	BBTM11a	0.490	0.22	6.8
	Rellenos	0.103	0.06	0.5				
27.500	SC-40	0.865	0.37	14.2	AC22 base S	0.220	0.09	4.0
	AC22 bin S	0.186	0.08	7.0	BBTM11a	0.467	0.21	7.0
	Rellenos	0.103	0.06	0.6				
28.000	SC-40	0.859	0.37	14.6	AC22 base S	0.217	0.09	4.1
	AC22 bin S	0.184	0.08	7.0	BBTM11a	0.444	0.20	7.2
	Rellenos	0.102	0.06	0.7				
28.500	SC-40	0.851	0.37	15.0	AC22 base S	0.215	0.09	4.2
	AC22 bin S	0.182	0.08	7.1	BBTM11a	0.418	0.19	7.4
	Rellenos	0.103	0.05	0.7				
29.000	SC-40	0.843	0.37	15.3	AC22 base S	0.212	0.09	4.3
	AC22 bin S	0.180	0.08	7.2	BBTM11a	0.392	0.18	7.6
	Rellenos	0.103	0.05	0.8				
29.500	SC-40	0.834	0.36	15.7	AC22 base S	0.208	0.09	4.4
	AC22 bin S	0.178	0.08	7.3	BBTM11a	0.369	0.17	7.8
	Rellenos	0.102	0.05	0.8				
30.000	SC-40	0.829	0.36	16.1	AC22 base S	0.207	0.09	4.5
	AC22 bin S	0.177	0.08	7.3	BBTM11a	0.366	0.16	7.9
	Rellenos	0.102	0.05	0.9				
30.500	SC-40	0.833	0.36	16.4	AC22 base S	0.208	0.09	4.6
	AC22 bin S	0.178	0.08	7.4	BBTM11a	0.373	0.16	8.1
	Rellenos	0.102	0.05	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
31.000	SC-40	0.837	0.36	16.8	AC22 base S	0.209	0.09	4.6
	AC22 bin S	0.178	0.08	7.5	BBTM11a	0.381	0.17	8.3
	Rellenos	0.102	0.05	1.0				
31.500	SC-40	0.840	0.36	17.2	AC22 base S	0.210	0.09	4.7
	AC22 bin S	0.179	0.08	7.6	BBTM11a	0.386	0.17	8.5
	Rellenos	0.102	0.05	1.0				
32.000	SC-40	0.841	0.36	17.5	AC22 base S	0.211	0.09	4.8
	AC22 bin S	0.180	0.08	7.6	BBTM11a	0.392	0.17	8.6
	Rellenos	0.102	0.05	1.1				
32.500	SC-40	0.838	0.36	17.9	AC22 base S	0.210	0.09	4.9
	AC22 bin S	0.179	0.08	7.7	BBTM11a	0.395	0.17	8.8
	Rellenos	0.102	0.05	1.1				
33.000	SC-40	0.827	0.36	18.2	AC22 base S	0.206	0.09	5.0
	AC22 bin S	0.176	0.08	7.8	BBTM11a	0.399	0.18	9.0
	Rellenos	0.102	0.05	1.2				
33.500	SC-40	0.818	0.35	18.6	AC22 base S	0.203	0.09	5.1
	AC22 bin S	0.174	0.07	7.9	BBTM11a	0.402	0.18	9.2
	Rellenos	0.103	0.05	1.3				
34.000	SC-40	0.811	0.35	18.9	AC22 base S	0.201	0.09	5.2
	AC22 bin S	0.173	0.07	8.0	BBTM11a	0.405	0.18	9.3
	Rellenos	0.102	0.05	1.3				
34.500	SC-40	0.803	0.35	19.3	AC22 base S	0.199	0.08	5.3
	AC22 bin S	0.171	0.07	8.0	BBTM11a	0.406	0.18	9.5
	Rellenos	0.102	0.05	1.4				
35.000	SC-40	0.794	0.34	19.6	AC22 base S	0.196	0.08	5.3
	AC22 bin S	0.169	0.07	8.1	BBTM11a	0.407	0.18	9.7
	Rellenos	0.102	0.05	1.4				
35.500	SC-40	0.785	0.34	20.0	AC22 base S	0.194	0.08	5.4
	AC22 bin S	0.167	0.07	8.2	BBTM11a	0.407	0.18	9.9
	Rellenos	0.102	0.05	1.5				
36.000	SC-40	0.774	0.33	20.3	AC22 base S	0.191	0.08	5.5
	AC22 bin S	0.165	0.07	8.2	BBTM11a	0.405	0.18	10.1
	Rellenos	0.102	0.05	1.5				
36.427	SC-40	0.505	0.22	20.5	AC22 base S	0.143	0.06	5.6
	AC22 bin S	0.138	0.05	8.3	BBTM11a	0.430	0.16	10.2
	Rellenos	0.000	0.02	1.5				
36.428	SC-40	0.505	0.00	20.5	AC22 base S	0.140	0.00	5.6
	AC22 bin S	0.116	0.00	8.3	BBTM11a	0.382	0.00	10.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
36.500	SC-40	0.506	0.03	20.6	AC22 base S	0.140	0.01	5.6
	AC22 bin S	0.116	0.01	8.3	BBTM11a	0.351	0.02	10.2
37.000	SC-40	0.511	0.19	20.7	AC22 base S	0.142	0.05	5.6
	AC22 bin S	0.117	0.04	8.3	BBTM11a	0.352	0.15	10.4
37.500	SC-40	0.518	0.19	20.9	AC22 base S	0.145	0.05	5.7
	AC22 bin S	0.119	0.04	8.4	BBTM11a	0.352	0.15	10.5
38.000	SC-40	0.527	0.19	21.1	AC22 base S	0.148	0.06	5.7
	AC22 bin S	0.121	0.05	8.4	BBTM11a	0.351	0.15	10.7
38.500	SC-40	0.536	0.20	21.3	AC22 base S	0.151	0.06	5.8
	AC22 bin S	0.124	0.05	8.5	BBTM11a	0.348	0.15	10.9
39.000	SC-40	0.537	0.20	21.5	AC22 base S	0.151	0.06	5.8
	AC22 bin S	0.124	0.05	8.5	BBTM11a	0.347	0.15	11.0
39.500	SC-40	0.537	0.20	21.7	AC22 base S	0.151	0.06	5.9
	AC22 bin S	0.124	0.05	8.6	BBTM11a	0.343	0.15	11.2
40.000	SC-40	0.539	0.20	21.9	AC22 base S	0.152	0.06	6.0
	AC22 bin S	0.124	0.05	8.6	BBTM11a	0.339	0.15	11.3
40.500	SC-40	0.543	0.20	22.1	AC22 base S	0.153	0.06	6.0
	AC22 bin S	0.125	0.05	8.7	BBTM11a	0.334	0.15	11.4
41.000	SC-40	0.548	0.20	22.3	AC22 base S	0.155	0.06	6.1
	AC22 bin S	0.126	0.05	8.7	BBTM11a	0.327	0.14	11.6
41.500	SC-40	0.554	0.20	22.5	AC22 base S	0.157	0.06	6.1
	AC22 bin S	0.128	0.05	8.8	BBTM11a	0.321	0.14	11.7
42.000	SC-40	0.561	0.21	22.7	AC22 base S	0.160	0.06	6.2
	AC22 bin S	0.130	0.05	8.8	BBTM11a	0.312	0.14	11.9
42.500	SC-40	0.570	0.21	22.9	AC22 base S	0.163	0.06	6.2
	AC22 bin S	0.132	0.05	8.9	BBTM11a	0.303	0.13	12.0
43.000	SC-40	0.580	0.21	23.2	AC22 base S	0.166	0.06	6.3
	AC22 bin S	0.134	0.05	8.9	BBTM11a	0.328	0.14	12.1
43.500	SC-40	0.591	0.22	23.4	AC22 base S	0.170	0.06	6.4
	AC22 bin S	0.137	0.05	9.0	BBTM11a	0.319	0.14	12.3
44.000	SC-40	0.604	0.22	23.6	AC22 base S	0.175	0.07	6.4
	AC22 bin S	0.141	0.05	9.0	BBTM11a	0.310	0.14	12.4
44.160	SC-40	0.609	0.07	23.7	AC22 base S	0.177	0.02	6.5
	AC22 bin S	0.142	0.02	9.0	BBTM11a	0.307	0.04	12.5
45.000	SC-40	0.637	0.52	24.2	AC22 base S	0.187	0.15	6.6
	AC22 bin S	0.149	0.12	9.2	BBTM11a	0.292	0.25	12.7
46.000	SC-40	0.660	0.64	24.8	AC22 base S	0.195	0.19	6.8
	AC22 bin S	0.155	0.15	9.3	BBTM11a	0.279	0.28	13.0

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52   4289                                                                    pagina   6
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    0 : Rotondes
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)


 232
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
47.000	SC-40	0.684	0.66	25.5	AC22 base S	0.203	0.20	7.0
	AC22 bin S	0.160	0.16	9.5	BBTM11a	0.262	0.27	13.3
48.000	SC-40	0.708	0.69	26.2	AC22 base S	0.211	0.20	7.2
	AC22 bin S	0.166	0.16	9.6	BBTM11a	0.250	0.25	13.5
49.000	SC-40	0.732	0.71	26.9	AC22 base S	0.220	0.21	7.4
	AC22 bin S	0.173	0.17	9.8	BBTM11a	0.241	0.24	13.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
50.000	SC-40	0.775	0.74	27.6	AC22 base S	0.237	0.23	7.6
	AC22 bin S	0.184	0.18	10.0	BBTM11a	0.250	0.24	14.0
	Rellenos	0.076	0.04	1.6				
51.000	SC-40	0.800	0.78	28.4	AC22 base S	0.239	0.23	7.9
	AC22 bin S	0.185	0.18	10.2	BBTM11a	0.259	0.25	14.3
	Rellenos	0.079	0.08	1.7				
52.000	SC-40	0.832	0.81	29.2	AC22 base S	0.240	0.24	8.1
	AC22 bin S	0.186	0.18	10.3	BBTM11a	0.268	0.26	14.5
	Rellenos	0.080	0.08	1.7				
53.000	SC-40	0.836	0.82	30.0	AC22 base S	0.241	0.24	8.3
	AC22 bin S	0.187	0.18	10.5	BBTM11a	0.279	0.27	14.8
	Rellenos	0.081	0.08	1.8				
54.000	SC-40	0.840	0.83	30.9	AC22 base S	0.243	0.24	8.6
	AC22 bin S	0.188	0.18	10.7	BBTM11a	0.286	0.28	15.1
	Rellenos	0.086	0.08	1.9				
55.000	SC-40	0.845	0.83	31.7	AC22 base S	0.244	0.24	8.8
	AC22 bin S	0.189	0.19	10.9	BBTM11a	0.286	0.28	15.4
	Rellenos	0.093	0.09	2.0				
56.000	SC-40	0.847	0.83	32.5	AC22 base S	0.245	0.24	9.1
	AC22 bin S	0.189	0.19	11.1	BBTM11a	0.296	0.29	15.7
	Rellenos	0.095	0.09	2.1				
56.605	SC-40	0.846	0.51	33.0	AC22 base S	0.244	0.15	9.2
	AC22 bin S	0.189	0.11	11.2	BBTM11a	0.325	0.19	15.8
	Rellenos	0.095	0.06	2.1				
57.000	SC-40	0.845	0.33	33.4	AC22 base S	0.244	0.10	9.3
	AC22 bin S	0.189	0.07	11.3	BBTM11a	0.344	0.13	16.0
	Rellenos	0.096	0.04	2.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
58.000	SC-40	0.779	0.80	34.2	AC22 base S	0.235	0.24	9.5
	AC22 bin S	0.183	0.18	11.4	BBTM11a	0.387	0.36	16.3
	Rellenos	0.000	0.05	2.2				
59.000	SC-40	0.769	0.76	34.9	AC22 base S	0.231	0.23	9.8
	AC22 bin S	0.181	0.18	11.6	BBTM11a	0.387	0.38	16.7
60.000	SC-40	0.761	0.75	35.7	AC22 base S	0.228	0.23	10.0
	AC22 bin S	0.178	0.18	11.8	BBTM11a	0.388	0.39	17.1
61.000	SC-40	0.752	0.75	36.4	AC22 base S	0.225	0.22	10.2
	AC22 bin S	0.176	0.18	12.0	BBTM11a	0.378	0.38	17.5
62.000	SC-40	0.744	0.74	37.2	AC22 base S	0.222	0.22	10.4
	AC22 bin S	0.174	0.17	12.2	BBTM11a	0.366	0.37	17.9
63.000	SC-40	0.737	0.73	37.9	AC22 base S	0.220	0.22	10.7
	AC22 bin S	0.172	0.17	12.3	BBTM11a	0.355	0.36	18.2
64.000	SC-40	0.729	0.72	38.6	AC22 base S	0.217	0.22	10.9
	AC22 bin S	0.170	0.17	12.5	BBTM11a	0.343	0.35	18.6
65.000	SC-40	0.723	0.72	39.3	AC22 base S	0.215	0.21	11.1
	AC22 bin S	0.169	0.17	12.7	BBTM11a	0.331	0.33	18.9
66.000	SC-40	0.717	0.71	40.0	AC22 base S	0.212	0.21	11.3
	AC22 bin S	0.167	0.17	12.8	BBTM11a	0.322	0.32	19.2
67.000	SC-40	0.710	0.70	40.7	AC22 base S	0.210	0.21	11.5
	AC22 bin S	0.165	0.16	13.0	BBTM11a	0.313	0.32	19.5
68.000	SC-40	0.705	0.70	41.4	AC22 base S	0.208	0.21	11.7
	AC22 bin S	0.164	0.16	13.2	BBTM11a	0.305	0.31	19.8
69.000	SC-40	0.698	0.69	42.1	AC22 base S	0.205	0.20	11.9
	AC22 bin S	0.162	0.16	13.3	BBTM11a	0.299	0.30	20.1
70.000	SC-40	0.687	0.68	42.8	AC22 base S	0.202	0.20	12.1
	AC22 bin S	0.159	0.16	13.5	BBTM11a	0.291	0.29	20.4
71.000	SC-40	0.678	0.67	43.5	AC22 base S	0.198	0.20	12.3
	AC22 bin S	0.157	0.16	13.6	BBTM11a	0.286	0.29	20.7
72.000	SC-40	0.669	0.66	44.2	AC22 base S	0.195	0.19	12.5
	AC22 bin S	0.154	0.15	13.8	BBTM11a	0.285	0.28	21.0
73.000	SC-40	0.660	0.65	44.8	AC22 base S	0.192	0.19	12.7
	AC22 bin S	0.152	0.15	13.9	BBTM11a	0.285	0.28	21.3
74.000	SC-40	0.651	0.65	45.5	AC22 base S	0.189	0.19	12.9
	AC22 bin S	0.150	0.15	14.1	BBTM11a	0.285	0.28	21.6
75.000	SC-40	0.645	0.64	46.1	AC22 base S	0.187	0.19	13.1
	AC22 bin S	0.148	0.15	14.2	BBTM11a	0.285	0.28	21.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
76.000	SC-40	0.640	0.63	46.7	AC22 base S	0.185	0.18	13.3
	AC22 bin S	0.147	0.15	14.4	BBTM11a	0.285	0.28	22.1
77.000	SC-40	0.636	0.63	47.4	AC22 base S	0.183	0.18	13.4
	AC22 bin S	0.147	0.14	14.5	BBTM11a	0.290	0.29	22.4
78.000	SC-40	0.632	0.62	48.0	AC22 base S	0.182	0.18	13.6
	AC22 bin S	0.146	0.14	14.7	BBTM11a	0.299	0.29	22.7
79.000	SC-40	0.628	0.62	48.6	AC22 base S	0.181	0.18	13.8
	AC22 bin S	0.146	0.14	14.8	BBTM11a	0.305	0.30	23.0
80.000	SC-40	0.623	0.62	49.2	AC22 base S	0.179	0.18	14.0
	AC22 bin S	0.145	0.14	14.9	BBTM11a	0.317	0.31	23.3
81.000	SC-40	0.615	0.61	49.8	AC22 base S	0.176	0.17	14.2
	AC22 bin S	0.141	0.14	15.1	BBTM11a	0.287	0.30	23.6
82.000	SC-40	0.607	0.60	50.4	AC22 base S	0.165	0.17	14.3
	AC22 bin S	0.141	0.14	15.2	BBTM11a	0.290	0.29	23.9
83.000	SC-40	0.600	0.59	51.0	AC22 base S	0.162	0.16	14.5
	AC22 bin S	0.139	0.14	15.4	BBTM11a	0.290	0.29	24.2
84.000	SC-40	0.596	0.59	51.6	AC22 base S	0.161	0.16	14.6
	AC22 bin S	0.138	0.14	15.5	BBTM11a	0.290	0.29	24.5
85.000	SC-40	0.594	0.59	52.2	AC22 base S	0.160	0.16	14.8
	AC22 bin S	0.137	0.14	15.6	BBTM11a	0.290	0.29	24.8
86.000	SC-40	0.592	0.58	52.8	AC22 base S	0.160	0.16	15.0
	AC22 bin S	0.137	0.14	15.8	BBTM11a	0.290	0.29	25.1
87.000	SC-40	0.591	0.58	53.4	AC22 base S	0.159	0.16	15.1
	AC22 bin S	0.136	0.13	15.9	BBTM11a	0.290	0.29	25.4
88.000	SC-40	0.591	0.58	54.0	AC22 base S	0.159	0.16	15.3
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.0	BBTM11a	0.290	0.29	25.6
89.000	SC-40	0.589	0.58	54.5	AC22 base S	0.158	0.16	15.4
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.2	BBTM11a	0.291	0.29	25.9
90.000	SC-40	0.590	0.58	55.1	AC22 base S	0.158	0.16	15.6
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.3	BBTM11a	0.290	0.29	26.2
91.000	SC-40	0.590	0.58	55.7	AC22 base S	0.158	0.16	15.7
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.4	BBTM11a	0.290	0.29	26.5
92.000	SC-40	0.590	0.58	56.3	AC22 base S	0.158	0.16	15.9
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.6	BBTM11a	0.290	0.29	26.8
93.000	SC-40	0.589	0.58	56.9	AC22 base S	0.158	0.16	16.1
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.7	BBTM11a	0.290	0.29	27.1
94.000	SC-40	0.589	0.58	57.4	AC22 base S	0.158	0.16	16.2
	AC22 bin S	0.136	0.13	16.8	BBTM11a	0.290	0.29	27.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
95.000	SC-40	0.590	0.58	58.0	AC22 base S	0.159	0.16	16.4
	AC22 bin S	0.136	0.13	17.0	BBTM11a	0.290	0.29	27.7
96.000	SC-40	0.589	0.58	58.6	AC22 base S	0.158	0.16	16.5
	AC22 bin S	0.136	0.13	17.1	BBTM11a	0.290	0.29	27.9
97.000	SC-40	0.589	0.58	59.2	AC22 base S	0.158	0.16	16.7
	AC22 bin S	0.136	0.13	17.2	BBTM11a	0.290	0.29	28.2
98.000	SC-40	0.589	0.58	59.8	AC22 base S	0.158	0.16	16.8
	AC22 bin S	0.135	0.13	17.4	BBTM11a	0.291	0.29	28.5
99.000	SC-40	0.584	0.58	60.3	AC22 base S	0.156	0.15	17.0
	AC22 bin S	0.134	0.13	17.5	BBTM11a	0.290	0.29	28.8
100.000	SC-40	0.581	0.57	60.9	AC22 base S	0.155	0.15	17.1
	AC22 bin S	0.133	0.13	17.6	BBTM11a	0.290	0.29	29.1
101.000	SC-40	0.578	0.57	61.5	AC22 base S	0.154	0.15	17.3
	AC22 bin S	0.132	0.13	17.8	BBTM11a	0.290	0.29	29.4
102.000	SC-40	0.574	0.57	62.1	AC22 base S	0.153	0.15	17.4
	AC22 bin S	0.132	0.13	17.9	BBTM11a	0.291	0.29	29.7
103.000	SC-40	0.571	0.56	62.6	AC22 base S	0.152	0.15	17.6
	AC22 bin S	0.131	0.13	18.0	BBTM11a	0.290	0.29	30.0
104.000	SC-40	0.569	0.56	63.2	AC22 base S	0.151	0.15	17.7
	AC22 bin S	0.130	0.13	18.2	BBTM11a	0.290	0.29	30.3
105.000	SC-40	0.566	0.56	63.7	AC22 base S	0.150	0.15	17.9
	AC22 bin S	0.129	0.13	18.3	BBTM11a	0.291	0.29	30.5
106.000	SC-40	0.564	0.56	64.3	AC22 base S	0.148	0.15	18.0
	AC22 bin S	0.129	0.13	18.4	BBTM11a	0.291	0.29	30.8
107.000	SC-40	0.561	0.55	64.8	AC22 base S	0.147	0.15	18.2
	AC22 bin S	0.128	0.13	18.6	BBTM11a	0.291	0.29	31.1
108.000	SC-40	0.559	0.55	65.4	AC22 base S	0.147	0.14	18.3
	AC22 bin S	0.127	0.13	18.7	BBTM11a	0.291	0.29	31.4
109.000	SC-40	0.557	0.55	65.9	AC22 base S	0.146	0.14	18.5
	AC22 bin S	0.127	0.13	18.8	BBTM11a	0.291	0.29	31.7
110.000	SC-40	0.548	0.54	66.5	AC22 base S	0.143	0.14	18.6
	AC22 bin S	0.125	0.12	18.9	BBTM11a	0.294	0.29	32.0
111.000	SC-40	0.539	0.54	67.0	AC22 base S	0.139	0.14	18.8
	AC22 bin S	0.122	0.12	19.0	BBTM11a	0.293	0.29	32.3
112.000	SC-40	0.531	0.53	67.6	AC22 base S	0.136	0.14	18.9
	AC22 bin S	0.120	0.12	19.2	BBTM11a	0.293	0.29	32.6
113.000	SC-40	0.520	0.52	68.1	AC22 base S	0.132	0.13	19.0
	AC22 bin S	0.117	0.12	19.3	BBTM11a	0.291	0.29	32.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
114.000	SC-40	0.507	0.51	68.6	AC22 base S	0.127	0.13	19.2
	AC22 bin S	0.114	0.11	19.4	BBTM11a	0.291	0.29	33.2
115.000	SC-40	0.522	0.51	69.1	AC22 base S	0.149	0.14	19.3
	AC22 bin S	0.140	0.13	19.5	BBTM11a	0.285	0.29	33.4
115.000	SC-40	0.594	0.00	69.1	AC22 base S	0.162	0.00	19.3
	AC22 bin S	0.143	0.00	19.5	BBTM11a	0.285	0.00	33.4
	Rellenos	0.033	0.00	2.2				
116.000	SC-40	0.571	0.58	69.7	AC22 base S	0.165	0.16	19.4
	AC22 bin S	0.146	0.14	19.7	BBTM11a	0.285	0.28	33.7
	Rellenos	0.012	0.02	2.3				
117.000	SC-40	0.618	0.59	70.2	AC22 base S	0.169	0.17	19.6
	AC22 bin S	0.149	0.15	19.8	BBTM11a	0.285	0.28	34.0
	Rellenos	0.037	0.02	2.3				
118.000	SC-40	0.686	0.65	70.9	AC22 base S	0.163	0.16	19.8
	AC22 bin S	0.146	0.15	20.0	BBTM11a	0.285	0.28	34.3
	Rellenos	0.000	0.02	2.3				
119.000	SC-40	0.696	0.69	71.6	AC22 base S	0.166	0.16	19.9
	AC22 bin S	0.148	0.15	20.1	BBTM11a	0.285	0.28	34.6
120.000	SC-40	0.697	0.69	72.3	AC22 base S	0.166	0.16	20.1
	AC22 bin S	0.148	0.15	20.3	BBTM11a	0.285	0.28	34.9
121.000	SC-40	0.578	0.63	72.9	AC22 base S	0.169	0.17	20.3
	AC22 bin S	0.152	0.15	20.4	BBTM11a	0.285	0.28	35.1
122.000	SC-40	0.592	0.58	73.5	AC22 base S	0.171	0.17	20.4
	AC22 bin S	0.152	0.15	20.6	BBTM11a	0.285	0.28	35.4
123.000	SC-40	0.459	0.52	74.0	AC22 base S	0.128	0.15	20.6
	AC22 bin S	0.126	0.14	20.7	BBTM11a	0.285	0.28	35.7
124.000	SC-40	0.407	0.43	74.4	AC22 base S	0.102	0.11	20.7
	AC22 bin S	0.087	0.11	20.8	BBTM11a	0.285	0.28	36.0
	Rellenos	0.001	0.00	2.3				
125.000	SC-40	0.399	0.40	74.8	AC22 base S	0.099	0.10	20.8
	AC22 bin S	0.085	0.09	20.9	BBTM11a	0.286	0.28	36.3
126.000	SC-40	0.393	0.39	75.2	AC22 base S	0.097	0.10	20.9
	AC22 bin S	0.084	0.08	21.0	BBTM11a	0.285	0.28	36.6
127.000	SC-40	0.384	0.38	75.6	AC22 base S	0.094	0.09	21.0
	AC22 bin S	0.082	0.08	21.0	BBTM11a	0.286	0.28	36.8
128.000	SC-40	0.376	0.37	76.0	AC22 base S	0.091	0.09	21.1
	AC22 bin S	0.080	0.08	21.1	BBTM11a	0.308	0.30	37.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
129.000	SC-40	0.367	0.37	76.3	AC22 base S	0.088	0.09	21.2
	AC22 bin S	0.078	0.08	21.2	BBTM11a	0.390	0.35	37.5
130.000	SC-40	0.361	0.36	76.7	AC22 base S	0.086	0.09	21.3
	AC22 bin S	0.076	0.08	21.3	BBTM11a	0.450	0.42	37.9
131.000	SC-40	0.353	0.35	77.0	AC22 base S	0.083	0.08	21.3
	AC22 bin S	0.074	0.07	21.4	BBTM11a	0.460	0.45	38.3
132.000	SC-40	0.344	0.34	77.4	AC22 base S	0.081	0.08	21.4
	AC22 bin S	0.072	0.07	21.4	BBTM11a	0.368	0.41	38.8
133.000	SC-40	0.336	0.33	77.7	AC22 base S	0.078	0.08	21.5
	AC22 bin S	0.070	0.07	21.5	BBTM11a	0.400	0.38	39.1
134.000	SC-40	0.328	0.33	78.0	AC22 base S	0.075	0.08	21.6
	AC22 bin S	0.068	0.07	21.6	BBTM11a	0.405	0.40	39.5
135.000	SC-40	0.320	0.32	78.4	AC22 base S	0.072	0.07	21.6
	AC22 bin S	0.066	0.07	21.6	BBTM11a	0.390	0.39	39.9
136.000	SC-40	0.313	0.31	78.7	AC22 base S	0.069	0.07	21.7
	AC22 bin S	0.064	0.06	21.7	BBTM11a	0.373	0.38	40.3
137.000	SC-40	0.306	0.30	79.0	AC22 base S	0.067	0.07	21.8
	AC22 bin S	0.062	0.06	21.8	BBTM11a	0.363	0.37	40.7
138.000	SC-40	0.300	0.30	79.3	AC22 base S	0.065	0.06	21.8
	AC22 bin S	0.061	0.06	21.8	BBTM11a	0.324	0.34	41.0
139.000	SC-40	0.294	0.29	79.6	AC22 base S	0.062	0.06	21.9
	AC22 bin S	0.060	0.06	21.9	BBTM11a	0.317	0.32	41.3
140.000	SC-40	0.289	0.29	79.9	AC22 base S	0.061	0.06	22.0
	AC22 bin S	0.072	0.06	21.9	BBTM11a	0.294	0.30	41.6
141.000	SC-40	0.286	0.28	80.1	AC22 base S	0.067	0.06	22.0
	AC22 bin S	0.082	0.08	22.0	BBTM11a	0.294	0.29	41.9
142.000	SC-40	0.302	0.29	80.4	AC22 base S	0.073	0.07	22.1
	AC22 bin S	0.086	0.08	22.1	BBTM11a	0.307	0.30	42.2
143.000	SC-40	0.319	0.31	80.7	AC22 base S	0.079	0.07	22.2
	AC22 bin S	0.091	0.09	22.2	BBTM11a	0.328	0.31	42.5
144.000	SC-40	0.336	0.32	81.1	AC22 base S	0.085	0.08	22.3
	AC22 bin S	0.095	0.09	22.3	BBTM11a	0.348	0.33	42.9
145.000	SC-40	0.343	0.34	81.4	AC22 base S	0.087	0.08	22.3
	AC22 bin S	0.097	0.09	22.4	BBTM11a	0.369	0.36	43.2
146.000	SC-40	0.345	0.34	81.7	AC22 base S	0.088	0.09	22.4
	AC22 bin S	0.108	0.10	22.5	BBTM11a	0.380	0.37	43.6
147.000	SC-40	0.348	0.34	82.1	AC22 base S	0.089	0.09	22.5
	AC22 bin S	0.145	0.13	22.6	BBTM11a	0.364	0.37	44.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
147.305	SC-40	0.347	0.10	82.2	AC22 base S	0.090	0.03	22.5
	AC22 bin S	0.158	0.05	22.6	BBTM11a	0.358	0.11	44.1
147.500	SC-40	0.347	0.05	82.2	AC22 base S	0.091	0.01	22.6
	AC22 bin S	0.170	0.03	22.7	BBTM11a	0.353	0.06	44.1
148.000	SC-40	0.344	0.14	82.4	AC22 base S	0.096	0.04	22.6
	AC22 bin S	0.196	0.08	22.7	BBTM11a	0.342	0.15	44.3
148.500	SC-40	0.339	0.13	82.5	AC22 base S	0.091	0.04	22.6
	AC22 bin S	0.180	0.08	22.8	BBTM11a	0.346	0.15	44.4
149.000	SC-40	0.334	0.13	82.6	AC22 base S	0.087	0.04	22.7
	AC22 bin S	0.159	0.07	22.9	BBTM11a	0.352	0.15	44.6
149.500	SC-40	0.331	0.13	82.8	AC22 base S	0.084	0.04	22.7
	AC22 bin S	0.131	0.06	23.0	BBTM11a	0.360	0.15	44.7
150.000	SC-40	0.331	0.13	82.9	AC22 base S	0.082	0.03	22.7
	AC22 bin S	0.103	0.05	23.0	BBTM11a	0.369	0.16	44.9
150.500	SC-40	0.329	0.13	83.0	AC22 base S	0.082	0.03	22.8
	AC22 bin S	0.093	0.04	23.1	BBTM11a	0.360	0.16	45.1
150.766	SC-40	0.328	0.07	83.1	AC22 base S	0.082	0.02	22.8
	AC22 bin S	0.318	0.05	23.1	BBTM11a	0.268	0.07	45.1
150.767	SC-40	0.627	0.00	83.1	AC22 base S	0.187	0.00	22.8
	AC22 bin S	0.393	0.00	23.1	BBTM11a	0.313	0.00	45.1
151.000	SC-40	0.626	0.13	83.2	AC22 base S	0.186	0.04	22.8
	AC22 bin S	0.168	0.06	23.2	BBTM11a	0.388	0.07	45.2
151.500	SC-40	0.629	0.28	83.5	AC22 base S	0.187	0.09	22.9
	AC22 bin S	0.168	0.08	23.2	BBTM11a	0.374	0.17	45.4
152.000	SC-40	0.636	0.28	83.8	AC22 base S	0.190	0.09	23.0
	AC22 bin S	0.170	0.08	23.3	BBTM11a	0.361	0.16	45.5
152.500	SC-40	0.633	0.28	84.1	AC22 base S	0.188	0.09	23.1
	AC22 bin S	0.169	0.08	23.4	BBTM11a	0.350	0.16	45.7
153.000	SC-40	0.626	0.28	84.4	AC22 base S	0.186	0.09	23.2
	AC22 bin S	0.167	0.08	23.5	BBTM11a	0.339	0.15	45.8
153.500	SC-40	0.619	0.28	84.6	AC22 base S	0.184	0.09	23.3
	AC22 bin S	0.166	0.08	23.5	BBTM11a	0.327	0.15	46.0
154.000	SC-40	0.612	0.28	84.9	AC22 base S	0.181	0.09	23.4
	AC22 bin S	0.164	0.08	23.6	BBTM11a	0.317	0.14	46.1
154.500	SC-40	0.604	0.27	85.2	AC22 base S	0.178	0.08	23.4
	AC22 bin S	0.162	0.08	23.7	BBTM11a	0.305	0.14	46.3
155.000	SC-40	0.609	0.27	85.4	AC22 base S	0.180	0.08	23.5
	AC22 bin S	0.163	0.08	23.8	BBTM11a	0.294	0.13	46.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
155.500	SC-40	0.614	0.27	85.7	AC22 base S	0.181	0.08	23.6
	AC22 bin S	0.164	0.08	23.9	BBTM11a	0.287	0.13	46.5
156.000	SC-40	0.617	0.27	86.0	AC22 base S	0.182	0.09	23.7
	AC22 bin S	0.165	0.08	23.9	BBTM11a	0.285	0.13	46.7
156.500	SC-40	0.620	0.28	86.3	AC22 base S	0.184	0.09	23.8
	AC22 bin S	0.165	0.08	24.0	BBTM11a	0.285	0.13	46.8
157.000	SC-40	0.623	0.28	86.6	AC22 base S	0.185	0.09	23.9
	AC22 bin S	0.166	0.08	24.1	BBTM11a	0.285	0.13	46.9
157.500	SC-40	0.626	0.28	86.8	AC22 base S	0.185	0.09	24.0
	AC22 bin S	0.167	0.08	24.2	BBTM11a	0.285	0.13	47.0
158.000	SC-40	0.628	0.28	87.1	AC22 base S	0.186	0.09	24.0
	AC22 bin S	0.167	0.08	24.2	BBTM11a	0.285	0.13	47.2
158.500	SC-40	0.639	0.28	87.4	AC22 base S	0.190	0.09	24.1
	AC22 bin S	0.170	0.08	24.3	BBTM11a	0.285	0.13	47.3
159.000	SC-40	0.638	0.28	87.7	AC22 base S	0.190	0.09	24.2
	AC22 bin S	0.170	0.08	24.4	BBTM11a	0.285	0.13	47.4
159.500	SC-40	0.637	0.28	88.0	AC22 base S	0.189	0.09	24.3
	AC22 bin S	0.169	0.08	24.5	BBTM11a	0.285	0.13	47.5
160.000	SC-40	0.635	0.28	88.2	AC22 base S	0.188	0.09	24.4
	AC22 bin S	0.169	0.08	24.5	BBTM11a	0.286	0.13	47.7
160.500	SC-40	0.632	0.28	88.5	AC22 base S	0.188	0.09	24.5
	AC22 bin S	0.168	0.08	24.6	BBTM11a	0.292	0.13	47.8
161.000	SC-40	0.630	0.28	88.8	AC22 base S	0.187	0.09	24.6
	AC22 bin S	0.167	0.08	24.7	BBTM11a	0.300	0.13	47.9
161.500	SC-40	0.626	0.28	89.1	AC22 base S	0.185	0.09	24.7
	AC22 bin S	0.167	0.08	24.8	BBTM11a	0.307	0.13	48.1
162.000	SC-40	0.633	0.28	89.4	AC22 base S	0.188	0.09	24.7
	AC22 bin S	0.169	0.08	24.9	BBTM11a	0.315	0.14	48.2
162.500	SC-40	0.641	0.28	89.6	AC22 base S	0.191	0.09	24.8
	AC22 bin S	0.170	0.08	24.9	BBTM11a	0.325	0.14	48.3
163.000	SC-40	0.649	0.29	89.9	AC22 base S	0.193	0.09	24.9
	AC22 bin S	0.172	0.08	25.0	BBTM11a	0.338	0.15	48.5
163.500	SC-40	0.655	0.29	90.2	AC22 base S	0.195	0.09	25.0
	AC22 bin S	0.174	0.08	25.1	BBTM11a	0.350	0.15	48.6
164.000	SC-40	0.662	0.29	90.5	AC22 base S	0.198	0.09	25.1
	AC22 bin S	0.176	0.08	25.2	BBTM11a	0.358	0.16	48.8
164.500	SC-40	0.670	0.29	90.8	AC22 base S	0.201	0.09	25.2
	AC22 bin S	0.178	0.08	25.3	BBTM11a	0.357	0.16	48.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 15
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
165.000	SC-40	0.676	0.30	91.1	AC22 base S	0.203	0.09	25.3
	AC22 bin S	0.179	0.08	25.3	BBTM11a	0.356	0.16	49.1
165.500	SC-40	0.679	0.30	91.4	AC22 base S	0.204	0.09	25.4
	AC22 bin S	0.180	0.08	25.4	BBTM11a	0.353	0.16	49.3
166.000	SC-40	0.681	0.30	91.7	AC22 base S	0.205	0.09	25.5
	AC22 bin S	0.180	0.08	25.5	BBTM11a	0.316	0.15	49.4
166.500	SC-40	0.684	0.30	92.0	AC22 base S	0.205	0.09	25.6
	AC22 bin S	0.181	0.08	25.6	BBTM11a	0.315	0.14	49.5
167.000	SC-40	0.686	0.30	92.3	AC22 base S	0.206	0.10	25.7
	AC22 bin S	0.181	0.08	25.7	BBTM11a	0.316	0.14	49.7
167.500	SC-40	0.687	0.30	92.6	AC22 base S	0.207	0.10	25.8
	AC22 bin S	0.182	0.08	25.8	BBTM11a	0.317	0.14	49.8
168.000	SC-40	0.688	0.30	92.9	AC22 base S	0.207	0.10	25.9
	AC22 bin S	0.182	0.08	25.8	BBTM11a	0.318	0.14	50.0
168.500	SC-40	0.689	0.30	93.2	AC22 base S	0.207	0.10	26.0
	AC22 bin S	0.182	0.08	25.9	BBTM11a	0.317	0.14	50.1
169.000	SC-40	0.686	0.30	93.5	AC22 base S	0.206	0.09	26.0
	AC22 bin S	0.181	0.08	26.0	BBTM11a	0.313	0.14	50.2
169.500	SC-40	0.688	0.30	93.8	AC22 base S	0.207	0.09	26.1
	AC22 bin S	0.182	0.08	26.1	BBTM11a	0.311	0.14	50.4
170.000	SC-40	0.690	0.30	94.1	AC22 base S	0.208	0.10	26.2
	AC22 bin S	0.182	0.08	26.2	BBTM11a	0.306	0.14	50.5
170.500	SC-40	0.691	0.30	94.4	AC22 base S	0.208	0.10	26.3
	AC22 bin S	0.183	0.08	26.3	BBTM11a	0.299	0.13	50.7
171.000	SC-40	0.692	0.30	94.7	AC22 base S	0.208	0.10	26.4
	AC22 bin S	0.183	0.08	26.3	BBTM11a	0.285	0.13	50.8
171.500	SC-40	0.693	0.30	95.0	AC22 base S	0.209	0.10	26.5
	AC22 bin S	0.183	0.08	26.4	BBTM11a	0.285	0.13	50.9
172.000	SC-40	0.693	0.30	95.3	AC22 base S	0.209	0.10	26.6
	AC22 bin S	0.183	0.08	26.5	BBTM11a	0.285	0.13	51.0
172.500	SC-40	0.693	0.30	95.6	AC22 base S	0.209	0.10	26.7
	AC22 bin S	0.183	0.08	26.6	BBTM11a	0.285	0.13	51.2
173.000	SC-40	0.684	0.30	95.9	AC22 base S	0.206	0.09	26.8
	AC22 bin S	0.181	0.08	26.7	BBTM11a	0.285	0.13	51.3
173.450	SC-40	0.674	0.27	96.2	AC22 base S	0.202	0.08	26.9
	AC22 bin S	0.179	0.07	26.7	BBTM11a	0.305	0.12	51.4
173.451	SC-40	0.376	0.00	96.2	AC22 base S	0.097	0.00	26.9
	AC22 bin S	0.104	0.00	26.7	BBTM11a	0.260	0.00	51.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 16
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
173.500	SC-40	0.374	0.01	96.2	AC22 base S	0.097	0.00	26.9
	AC22 bin S	0.103	0.00	26.7	BBTM11a	0.240	0.01	51.4
174.000	SC-40	0.363	0.14	96.3	AC22 base S	0.093	0.04	26.9
	AC22 bin S	0.100	0.04	26.8	BBTM11a	0.240	0.10	51.5
174.500	SC-40	0.353	0.13	96.5	AC22 base S	0.074	0.03	27.0
	AC22 bin S	0.075	0.03	26.8	BBTM11a	0.247	0.10	51.6
175.000	SC-40	0.356	0.13	96.6	AC22 base S	0.075	0.03	27.0
	AC22 bin S	0.076	0.03	26.9	BBTM11a	0.253	0.11	51.7
175.500	SC-40	0.360	0.13	96.7	AC22 base S	0.077	0.03	27.0
	AC22 bin S	0.077	0.03	26.9	BBTM11a	0.362	0.13	51.9
176.000	SC-40	0.366	0.13	96.9	AC22 base S	0.079	0.03	27.0
	AC22 bin S	0.079	0.03	26.9	BBTM11a	0.454	0.18	52.0
176.500	SC-40	0.372	0.13	97.0	AC22 base S	0.081	0.03	27.1
	AC22 bin S	0.189	0.05	27.0	BBTM11a	0.379	0.18	52.2
177.000	SC-40	0.371	0.13	97.1	AC22 base S	0.080	0.03	27.1
	AC22 bin S	0.198	0.08	27.0	BBTM11a	0.374	0.16	52.4
177.500	SC-40	0.371	0.13	97.3	AC22 base S	0.080	0.03	27.1
	AC22 bin S	0.211	0.09	27.1	BBTM11a	0.367	0.16	52.5
178.000	SC-40	0.372	0.13	97.4	AC22 base S	0.081	0.03	27.2
	AC22 bin S	0.229	0.09	27.2	BBTM11a	0.355	0.15	52.7
178.500	SC-40	0.375	0.14	97.5	AC22 base S	0.082	0.03	27.2
	AC22 bin S	0.248	0.10	27.3	BBTM11a	0.342	0.15	52.8
179.000	SC-40	0.379	0.14	97.7	AC22 base S	0.083	0.03	27.2
	AC22 bin S	0.273	0.11	27.4	BBTM11a	0.324	0.14	53.0
179.500	SC-40	0.384	0.14	97.8	AC22 base S	0.085	0.03	27.3
	AC22 bin S	0.285	0.12	27.6	BBTM11a	0.316	0.14	53.1
180.000	SC-40	0.391	0.14	97.9	AC22 base S	0.088	0.03	27.3
	AC22 bin S	0.300	0.13	27.7	BBTM11a	0.305	0.13	53.3
180.500	SC-40	0.392	0.14	98.1	AC22 base S	0.088	0.03	27.3
	AC22 bin S	0.315	0.13	27.8	BBTM11a	0.293	0.13	53.4
181.000	SC-40	0.392	0.14	98.2	AC22 base S	0.088	0.03	27.4
	AC22 bin S	0.343	0.14	28.0	BBTM11a	0.270	0.12	53.5
181.500	SC-40	0.394	0.14	98.4	AC22 base S	0.089	0.03	27.4
	AC22 bin S	0.371	0.15	28.1	BBTM11a	0.245	0.11	53.6
182.000	SC-40	0.397	0.14	98.5	AC22 base S	0.090	0.03	27.4
	AC22 bin S	0.375	0.16	28.3	BBTM11a	0.245	0.11	53.7
182.500	SC-40	0.401	0.15	98.7	AC22 base S	0.091	0.03	27.5
	AC22 bin S	0.379	0.16	28.4	BBTM11a	0.245	0.11	53.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 17
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
183.000	SC-40	0.407	0.15	98.8	AC22 base S	0.093	0.03	27.5
	AC22 bin S	0.383	0.16	28.6	BBTM11a	0.245	0.11	53.9
183.500	SC-40	0.413	0.15	99.0	AC22 base S	0.095	0.04	27.5
	AC22 bin S	0.387	0.17	28.8	BBTM11a	0.245	0.11	54.0
184.000	SC-40	0.418	0.15	99.1	AC22 base S	0.097	0.04	27.6
	AC22 bin S	0.380	0.16	28.9	BBTM11a	0.245	0.11	54.1
184.500	SC-40	0.423	0.15	99.3	AC22 base S	0.099	0.04	27.6
	AC22 bin S	0.378	0.16	29.1	BBTM11a	0.245	0.11	54.2
185.000	SC-40	0.430	0.16	99.4	AC22 base S	0.102	0.04	27.6
	AC22 bin S	0.368	0.16	29.3	BBTM11a	0.245	0.11	54.3
185.500	SC-40	0.439	0.16	99.6	AC22 base S	0.104	0.04	27.7
	AC22 bin S	0.319	0.15	29.4	BBTM11a	0.285	0.11	54.5
186.000	SC-40	0.449	0.16	99.7	AC22 base S	0.108	0.04	27.7
	AC22 bin S	0.246	0.12	29.5	BBTM11a	0.346	0.13	54.6
186.500	SC-40	0.453	0.17	99.9	AC22 base S	0.109	0.04	27.8
	AC22 bin S	0.197	0.10	29.6	BBTM11a	0.396	0.16	54.8
187.000	SC-40	0.458	0.17	100.1	AC22 base S	0.111	0.04	27.8
	AC22 bin S	0.102	0.06	29.7	BBTM11a	0.473	0.19	54.9
187.500	SC-40	0.464	0.17	100.2	AC22 base S	0.113	0.04	27.8
	AC22 bin S	0.104	0.04	29.7	BBTM11a	0.462	0.21	55.2
188.000	SC-40	0.472	0.17	100.4	AC22 base S	0.116	0.04	27.9
	AC22 bin S	0.106	0.04	29.8	BBTM11a	0.502	0.21	55.4
188.500	SC-40	0.481	0.18	100.6	AC22 base S	0.119	0.04	27.9
	AC22 bin S	0.108	0.04	29.8	BBTM11a	0.493	0.22	55.6
189.000	SC-40	0.485	0.18	100.8	AC22 base S	0.121	0.05	28.0
	AC22 bin S	0.109	0.04	29.9	BBTM11a	0.486	0.22	55.8
189.500	SC-40	0.488	0.18	101.0	AC22 base S	0.122	0.05	28.0
	AC22 bin S	0.110	0.04	29.9	BBTM11a	0.484	0.22	56.0
190.000	SC-40	0.492	0.18	101.1	AC22 base S	0.123	0.05	28.1
	AC22 bin S	0.111	0.04	29.9	BBTM11a	0.478	0.22	56.2
190.500	SC-40	0.498	0.18	101.3	AC22 base S	0.125	0.05	28.1
	AC22 bin S	0.112	0.04	30.0	BBTM11a	0.482	0.22	56.5
191.000	SC-40	0.505	0.18	101.5	AC22 base S	0.128	0.05	28.2
	AC22 bin S	0.114	0.04	30.0	BBTM11a	0.483	0.22	56.7
191.500	SC-40	0.513	0.19	101.7	AC22 base S	0.131	0.05	28.2
	AC22 bin S	0.116	0.04	30.1	BBTM11a	0.475	0.21	56.9
192.000	SC-40	0.522	0.19	101.9	AC22 base S	0.134	0.05	28.3
	AC22 bin S	0.118	0.04	30.1	BBTM11a	0.464	0.21	57.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 18
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
192.500	SC-40	0.523	0.19	102.1	AC22 base S	0.134	0.05	28.3
	AC22 bin S	0.119	0.05	30.2	BBTM11a	0.440	0.20	57.3
193.000	SC-40	0.524	0.19	102.3	AC22 base S	0.135	0.05	28.4
	AC22 bin S	0.119	0.05	30.2	BBTM11a	0.417	0.19	57.5
193.500	SC-40	0.526	0.19	102.5	AC22 base S	0.135	0.05	28.4
	AC22 bin S	0.120	0.05	30.2	BBTM11a	0.414	0.18	57.7
194.000	SC-40	0.529	0.20	102.7	AC22 base S	0.137	0.05	28.5
	AC22 bin S	0.120	0.05	30.3	BBTM11a	0.411	0.18	57.8
194.500	SC-40	0.535	0.20	102.9	AC22 base S	0.138	0.05	28.5
	AC22 bin S	0.122	0.05	30.3	BBTM11a	0.401	0.18	58.0
195.000	SC-40	0.541	0.20	103.1	AC22 base S	0.141	0.05	28.6
	AC22 bin S	0.123	0.05	30.4	BBTM11a	0.392	0.17	58.2
195.500	SC-40	0.548	0.20	103.3	AC22 base S	0.143	0.05	28.6
	AC22 bin S	0.125	0.05	30.4	BBTM11a	0.386	0.17	58.4
196.000	SC-40	0.557	0.21	103.5	AC22 base S	0.147	0.05	28.7
	AC22 bin S	0.151	0.05	30.5	BBTM11a	0.384	0.17	58.5
196.500	SC-40	0.568	0.21	103.7	AC22 base S	0.150	0.06	28.7
	AC22 bin S	0.177	0.06	30.5	BBTM11a	0.357	0.16	58.7
197.000	SC-40	0.570	0.21	103.9	AC22 base S	0.150	0.06	28.8
	AC22 bin S	0.192	0.07	30.6	BBTM11a	0.334	0.15	58.8
197.500	SC-40	0.571	0.21	104.1	AC22 base S	0.151	0.06	28.8
	AC22 bin S	0.201	0.08	30.7	BBTM11a	0.320	0.14	59.0
198.000	SC-40	0.573	0.21	104.3	AC22 base S	0.152	0.06	28.9
	AC22 bin S	0.207	0.08	30.8	BBTM11a	0.322	0.14	59.1
198.500	SC-40	0.579	0.21	104.5	AC22 base S	0.154	0.06	29.0
	AC22 bin S	0.201	0.08	30.9	BBTM11a	0.330	0.14	59.3
199.000	SC-40	0.584	0.22	104.7	AC22 base S	0.156	0.06	29.0
	AC22 bin S	0.134	0.07	30.9	BBTM11a	0.353	0.15	59.4
199.500	SC-40	0.591	0.22	105.0	AC22 base S	0.158	0.06	29.1
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.0	BBTM11a	0.363	0.16	59.6
200.000	SC-40	0.593	0.22	105.2	AC22 base S	0.159	0.06	29.1
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.0	BBTM11a	0.373	0.16	59.7
200.500	SC-40	0.591	0.22	105.4	AC22 base S	0.158	0.06	29.2
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.1	BBTM11a	0.384	0.16	59.9
201.000	SC-40	0.590	0.22	105.6	AC22 base S	0.158	0.06	29.3
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.1	BBTM11a	0.389	0.17	60.1
201.500	SC-40	0.591	0.22	105.8	AC22 base S	0.158	0.06	29.3
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.2	BBTM11a	0.386	0.17	60.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 19
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
202.000	SC-40	0.594	0.22	106.1	AC22 base S	0.159	0.06	29.4
	AC22 bin S	0.136	0.05	31.2	BBTM11a	0.381	0.17	60.4
202.500	SC-40	0.597	0.22	106.3	AC22 base S	0.160	0.06	29.4
	AC22 bin S	0.156	0.06	31.3	BBTM11a	0.361	0.16	60.6
203.000	SC-40	0.602	0.22	106.5	AC22 base S	0.162	0.06	29.5
	AC22 bin S	0.177	0.07	31.4	BBTM11a	0.344	0.15	60.7
203.500	SC-40	0.610	0.23	106.7	AC22 base S	0.164	0.06	29.6
	AC22 bin S	0.203	0.08	31.4	BBTM11a	0.325	0.15	60.9
204.000	SC-40	0.616	0.23	107.0	AC22 base S	0.167	0.06	29.6
	AC22 bin S	0.221	0.08	31.5	BBTM11a	0.315	0.14	61.0
204.500	SC-40	0.621	0.23	107.2	AC22 base S	0.169	0.06	29.7
	AC22 bin S	0.232	0.09	31.6	BBTM11a	0.315	0.14	61.1
205.000	SC-40	0.618	0.23	107.4	AC22 base S	0.167	0.06	29.8
	AC22 bin S	0.238	0.09	31.7	BBTM11a	0.316	0.14	61.3
205.500	SC-40	0.615	0.23	107.7	AC22 base S	0.166	0.06	29.8
	AC22 bin S	0.242	0.10	31.8	BBTM11a	0.318	0.14	61.4
206.000	SC-40	0.614	0.23	107.9	AC22 base S	0.166	0.06	29.9
	AC22 bin S	0.141	0.08	31.9	BBTM11a	0.365	0.15	61.6
206.500	SC-40	0.615	0.23	108.1	AC22 base S	0.166	0.06	29.9
	AC22 bin S	0.142	0.05	31.9	BBTM11a	0.373	0.16	61.7
207.000	SC-40	0.617	0.23	108.3	AC22 base S	0.167	0.06	30.0
	AC22 bin S	0.153	0.06	32.0	BBTM11a	0.369	0.16	61.9
207.035	SC-40	0.617	0.02	108.4	AC22 base S	0.167	0.00	30.0
	AC22 bin S	0.376	0.01	32.0	BBTM11a	0.246	0.01	61.9
207.036	SC-40	0.617	0.00	108.4	AC22 base S	0.167	0.00	30.0
	AC22 bin S	0.376	0.00	32.0	BBTM11a	0.246	0.00	61.9
207.500	SC-40	0.620	0.21	108.6	AC22 base S	0.168	0.06	30.1
	AC22 bin S	0.163	0.10	32.1	BBTM11a	0.365	0.12	62.0
208.000	SC-40	0.625	0.23	108.8	AC22 base S	0.170	0.06	30.1
	AC22 bin S	0.174	0.07	32.2	BBTM11a	0.362	0.16	62.2
208.500	SC-40	0.631	0.24	109.0	AC22 base S	0.172	0.07	30.2
	AC22 bin S	0.183	0.07	32.2	BBTM11a	0.358	0.16	62.3
209.000	SC-40	0.638	0.24	109.3	AC22 base S	0.174	0.07	30.3
	AC22 bin S	0.191	0.07	32.3	BBTM11a	0.356	0.16	62.5
209.500	SC-40	0.636	0.24	109.5	AC22 base S	0.173	0.07	30.3
	AC22 bin S	0.196	0.08	32.4	BBTM11a	0.355	0.16	62.6
210.000	SC-40	0.635	0.24	109.8	AC22 base S	0.173	0.07	30.4
	AC22 bin S	0.199	0.08	32.5	BBTM11a	0.354	0.16	62.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 20
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
210.500	SC-40	0.635	0.24	110.0	AC22 base S	0.172	0.07	30.5
	AC22 bin S	0.204	0.08	32.5	BBTM11a	0.352	0.15	63.0
211.000	SC-40	0.636	0.24	110.2	AC22 base S	0.173	0.07	30.5
	AC22 bin S	0.207	0.08	32.6	BBTM11a	0.352	0.15	63.1
211.500	SC-40	0.640	0.24	110.5	AC22 base S	0.174	0.07	30.6
	AC22 bin S	0.209	0.08	32.7	BBTM11a	0.351	0.15	63.3
212.000	SC-40	0.644	0.24	110.7	AC22 base S	0.175	0.07	30.7
	AC22 bin S	0.210	0.08	32.8	BBTM11a	0.351	0.15	63.4
212.500	SC-40	0.650	0.24	111.0	AC22 base S	0.177	0.07	30.7
	AC22 bin S	0.210	0.08	32.9	BBTM11a	0.351	0.15	63.6
213.000	SC-40	0.658	0.25	111.2	AC22 base S	0.181	0.07	30.8
	AC22 bin S	0.174	0.08	32.9	BBTM11a	0.373	0.16	63.7
213.500	SC-40	0.666	0.25	111.4	AC22 base S	0.184	0.07	30.9
	AC22 bin S	0.154	0.06	33.0	BBTM11a	0.380	0.16	63.9
214.000	SC-40	0.674	0.25	111.7	AC22 base S	0.187	0.07	30.9
	AC22 bin S	0.156	0.06	33.1	BBTM11a	0.365	0.16	64.1
214.500	SC-40	0.672	0.25	112.0	AC22 base S	0.186	0.07	31.0
	AC22 bin S	0.155	0.06	33.1	BBTM11a	0.353	0.16	64.2
215.000	SC-40	0.672	0.25	112.2	AC22 base S	0.185	0.07	31.1
	AC22 bin S	0.156	0.06	33.2	BBTM11a	0.339	0.15	64.4
215.500	SC-40	0.672	0.25	112.5	AC22 base S	0.186	0.07	31.2
	AC22 bin S	0.155	0.06	33.3	BBTM11a	0.332	0.15	64.5
216.000	SC-40	0.675	0.25	112.7	AC22 base S	0.186	0.07	31.2
	AC22 bin S	0.156	0.06	33.3	BBTM11a	0.319	0.14	64.7
216.500	SC-40	0.678	0.25	113.0	AC22 base S	0.188	0.07	31.3
	AC22 bin S	0.157	0.06	33.4	BBTM11a	0.315	0.14	64.8
217.000	SC-40	0.683	0.26	113.2	AC22 base S	0.189	0.07	31.4
	AC22 bin S	0.158	0.06	33.4	BBTM11a	0.311	0.14	64.9
217.500	SC-40	0.690	0.26	113.5	AC22 base S	0.192	0.07	31.4
	AC22 bin S	0.160	0.06	33.5	BBTM11a	0.307	0.13	65.1
218.000	SC-40	0.698	0.26	113.7	AC22 base S	0.194	0.07	31.5
	AC22 bin S	0.161	0.06	33.6	BBTM11a	0.301	0.13	65.2
218.500	SC-40	0.704	0.26	114.0	AC22 base S	0.196	0.08	31.6
	AC22 bin S	0.163	0.06	33.6	BBTM11a	0.296	0.13	65.3
219.000	SC-40	0.702	0.27	114.3	AC22 base S	0.196	0.08	31.7
	AC22 bin S	0.163	0.06	33.7	BBTM11a	0.293	0.13	65.4
219.500	SC-40	0.703	0.27	114.5	AC22 base S	0.196	0.08	31.7
	AC22 bin S	0.163	0.06	33.7	BBTM11a	0.290	0.13	65.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 21
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
220.000	SC-40	0.704	0.27	114.8	AC22 base S	0.196	0.08	31.8
	AC22 bin S	0.163	0.06	33.8	BBTM11a	0.285	0.12	65.7
220.500	SC-40	0.707	0.27	115.1	AC22 base S	0.198	0.08	31.9
	AC22 bin S	0.164	0.06	33.9	BBTM11a	0.280	0.12	65.8
221.000	SC-40	0.711	0.27	115.3	AC22 base S	0.199	0.08	32.0
	AC22 bin S	0.165	0.06	33.9	BBTM11a	0.274	0.12	65.9
221.500	SC-40	0.717	0.27	115.6	AC22 base S	0.201	0.08	32.1
	AC22 bin S	0.167	0.06	34.0	BBTM11a	0.269	0.12	66.1
222.000	SC-40	0.724	0.27	115.9	AC22 base S	0.203	0.08	32.1
	AC22 bin S	0.168	0.07	34.1	BBTM11a	0.260	0.11	66.2
222.500	SC-40	0.721	0.27	116.2	AC22 base S	0.202	0.08	32.2
	AC22 bin S	0.166	0.06	34.1	BBTM11a	0.268	0.11	66.3
223.000	SC-40	0.720	0.27	116.4	AC22 base S	0.202	0.08	32.3
	AC22 bin S	0.167	0.06	34.2	BBTM11a	0.268	0.12	66.4
223.500	SC-40	0.720	0.27	116.7	AC22 base S	0.202	0.08	32.4
	AC22 bin S	0.168	0.07	34.3	BBTM11a	0.269	0.12	66.5
224.000	SC-40	0.722	0.27	117.0	AC22 base S	0.203	0.08	32.4
	AC22 bin S	0.168	0.07	34.3	BBTM11a	0.271	0.12	66.6
224.500	SC-40	0.724	0.27	117.2	AC22 base S	0.204	0.08	32.5
	AC22 bin S	0.168	0.07	34.4	BBTM11a	0.291	0.12	66.8
225.000	SC-40	0.729	0.27	117.5	AC22 base S	0.205	0.08	32.6
	AC22 bin S	0.169	0.07	34.5	BBTM11a	0.295	0.13	66.9
225.500	SC-40	0.735	0.28	117.8	AC22 base S	0.207	0.08	32.7
	AC22 bin S	0.171	0.07	34.5	BBTM11a	0.298	0.13	67.0
226.000	SC-40	0.741	0.28	118.1	AC22 base S	0.209	0.08	32.8
	AC22 bin S	0.172	0.07	34.6	BBTM11a	0.307	0.13	67.1
226.500	SC-40	0.736	0.28	118.4	AC22 base S	0.208	0.08	32.8
	AC22 bin S	0.172	0.07	34.7	BBTM11a	0.315	0.14	67.3
227.000	SC-40	0.734	0.28	118.6	AC22 base S	0.207	0.08	32.9
	AC22 bin S	0.171	0.07	34.7	BBTM11a	0.310	0.14	67.4
227.500	SC-40	0.734	0.28	118.9	AC22 base S	0.207	0.08	33.0
	AC22 bin S	0.171	0.07	34.8	BBTM11a	0.303	0.14	67.6
	Rellenos	0.005	0.00	2.3				
228.000	SC-40	0.735	0.28	119.2	AC22 base S	0.207	0.08	33.1
	AC22 bin S	0.171	0.07	34.9	BBTM11a	0.293	0.13	67.7
	Rellenos	0.008	0.00	2.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 22
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
228.500	SC-40	0.737	0.28	119.5	AC22 base S	0.208	0.08	33.2
	AC22 bin S	0.172	0.07	34.9	BBTM11a	0.291	0.13	67.8
	Rellenos	0.008	0.00	2.3				
229.000	SC-40	0.742	0.28	119.7	AC22 base S	0.210	0.08	33.2
	AC22 bin S	0.173	0.07	35.0	BBTM11a	0.291	0.13	67.9
	Rellenos	0.007	0.00	2.3				
229.500	SC-40	0.745	0.28	120.0	AC22 base S	0.211	0.08	33.3
	AC22 bin S	0.174	0.07	35.1	BBTM11a	0.291	0.13	68.1
	Rellenos	0.008	0.00	2.3				
230.000	SC-40	0.753	0.28	120.3	AC22 base S	0.213	0.08	33.4
	AC22 bin S	0.175	0.07	35.1	BBTM11a	0.291	0.13	68.2
	Rellenos	0.009	0.00	2.3				
230.500	SC-40	0.753	0.29	120.6	AC22 base S	0.214	0.08	33.5
	AC22 bin S	0.175	0.07	35.2	BBTM11a	0.291	0.13	68.3
	Rellenos	0.001	0.00	2.3				
231.000	SC-40	0.750	0.29	120.9	AC22 base S	0.213	0.08	33.6
	AC22 bin S	0.175	0.07	35.3	BBTM11a	0.291	0.13	68.5
231.163	SC-40	0.749	0.09	121.0	AC22 base S	0.212	0.03	33.6
	AC22 bin S	0.174	0.02	35.3	BBTM11a	0.291	0.04	68.5
232.000	SC-40	0.744	0.62	121.6	AC22 base S	0.211	0.17	33.8
	AC22 bin S	0.173	0.14	35.4	BBTM11a	0.291	0.24	68.7
233.000	SC-40	0.740	0.73	122.3	AC22 base S	0.209	0.21	34.0
	AC22 bin S	0.172	0.17	35.6	BBTM11a	0.291	0.29	69.0
234.000	SC-40	0.736	0.73	123.1	AC22 base S	0.208	0.21	34.2
	AC22 bin S	0.171	0.17	35.8	BBTM11a	0.308	0.30	69.3
235.000	SC-40	0.736	0.73	123.8	AC22 base S	0.208	0.21	34.4
	AC22 bin S	0.171	0.17	35.9	BBTM11a	0.306	0.31	69.6
236.000	SC-40	0.719	0.72	124.5	AC22 base S	0.202	0.20	34.6
	AC22 bin S	0.167	0.17	36.1	BBTM11a	0.316	0.31	69.9
237.000	SC-40	0.702	0.70	125.2	AC22 base S	0.196	0.20	34.8
	AC22 bin S	0.163	0.16	36.3	BBTM11a	0.320	0.32	70.3
238.000	SC-40	0.686	0.68	125.9	AC22 base S	0.191	0.19	35.0
	AC22 bin S	0.159	0.16	36.4	BBTM11a	0.311	0.31	70.6
239.000	SC-40	0.670	0.67	126.6	AC22 base S	0.185	0.19	35.2
	AC22 bin S	0.155	0.15	36.6	BBTM11a	0.295	0.30	70.9
240.000	SC-40	0.655	0.65	127.2	AC22 base S	0.180	0.18	35.3
	AC22 bin S	0.151	0.15	36.7	BBTM11a	0.291	0.29	71.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 23
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
241.000	SC-40	0.666	0.65	127.9	AC22 base S	0.199	0.19	35.5
	AC22 bin S	0.176	0.16	36.9	BBTM11a	0.286	0.29	71.5
	Rellenos	0.004	0.00	2.3				
242.000	SC-40	0.656	0.65	128.5	AC22 base S	0.196	0.20	35.7
	AC22 bin S	0.174	0.17	37.1	BBTM11a	0.293	0.29	71.7
	Rellenos	0.002	0.00	2.3				
243.000	SC-40	0.733	0.69	129.2	AC22 base S	0.208	0.20	35.9
	AC22 bin S	0.176	0.17	37.2	BBTM11a	0.337	0.31	72.1
	Rellenos	0.040	0.02	2.4				
244.000	SC-40	0.732	0.72	129.9	AC22 base S	0.207	0.21	36.1
	AC22 bin S	0.176	0.17	37.4	BBTM11a	0.366	0.35	72.4
	Rellenos	0.040	0.04	2.4				
245.000	SC-40	0.710	0.71	130.6	AC22 base S	0.207	0.21	36.3
	AC22 bin S	0.176	0.17	37.6	BBTM11a	0.395	0.38	72.8
	Rellenos	0.027	0.03	2.4				
246.000	SC-40	0.691	0.69	131.3	AC22 base S	0.207	0.20	36.5
	AC22 bin S	0.176	0.17	37.8	BBTM11a	0.425	0.41	73.2
	Rellenos	0.014	0.02	2.5				
247.000	SC-40	0.674	0.67	132.0	AC22 base S	0.203	0.20	36.7
	AC22 bin S	0.175	0.17	37.9	BBTM11a	0.456	0.44	73.6
	Rellenos	0.008	0.01	2.5				
248.000	SC-40	0.660	0.66	132.7	AC22 base S	0.197	0.20	36.9
	AC22 bin S	0.175	0.17	38.1	BBTM11a	0.488	0.47	74.1
	Rellenos	0.003	0.01	2.5				
249.000	SC-40	0.647	0.65	133.3	AC22 base S	0.193	0.19	37.1
	AC22 bin S	0.261	0.22	38.3	BBTM11a	0.430	0.46	74.6
	Rellenos	0.001	0.00	2.5				
250.000	SC-40	0.800	0.72	134.0	AC22 base S	0.206	0.20	37.3
	AC22 bin S	0.400	0.33	38.7	BBTM11a	0.328	0.38	74.9
	Rellenos	0.081	0.04	2.5				
251.000	SC-40	0.802	0.79	134.8	AC22 base S	0.212	0.21	37.5
	AC22 bin S	0.468	0.43	39.1	BBTM11a	0.285	0.30	75.2
	Rellenos	0.083	0.08	2.6				
252.000	SC-40	0.797	0.79	135.6	AC22 base S	0.233	0.22	37.8
	AC22 bin S	0.479	0.47	39.6	BBTM11a	0.285	0.28	75.5
	Rellenos	0.083	0.08	2.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 24
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
253.000	SC-40	0.795	0.79	136.4	AC22 base S	0.220	0.22	38.0
	AC22 bin S	0.475	0.47	40.0	BBTM11a	0.285	0.28	75.8
	Rellenos	0.083	0.08	2.8				
254.000	SC-40	0.791	0.79	137.2	AC22 base S	0.205	0.21	38.2
	AC22 bin S	0.459	0.46	40.5	BBTM11a	0.285	0.28	76.1
	Rellenos	0.081	0.08	2.8				
255.000	SC-40	0.791	0.79	138.0	AC22 base S	0.203	0.20	38.4
	AC22 bin S	0.362	0.41	40.9	BBTM11a	0.358	0.32	76.4
	Rellenos	0.081	0.08	2.9				
256.000	SC-40	0.786	0.78	138.7	AC22 base S	0.203	0.20	38.6
	AC22 bin S	0.232	0.30	41.2	BBTM11a	0.450	0.40	76.8
	Rellenos	0.079	0.08	3.0				
257.000	SC-40	0.786	0.78	139.5	AC22 base S	0.203	0.20	38.8
	AC22 bin S	0.173	0.20	41.4	BBTM11a	0.459	0.45	77.3
	Rellenos	0.077	0.08	3.1				
258.000	SC-40	0.784	0.78	140.3	AC22 base S	0.204	0.20	39.0
	AC22 bin S	0.173	0.17	41.6	BBTM11a	0.430	0.44	77.7
	Rellenos	0.076	0.08	3.2				
259.000	SC-40	0.792	0.78	141.1	AC22 base S	0.204	0.20	39.2
	AC22 bin S	0.173	0.17	41.7	BBTM11a	0.357	0.39	78.1
	Rellenos	0.079	0.08	3.2				
260.000	SC-40	0.757	0.77	141.9	AC22 base S	0.204	0.20	39.4
	AC22 bin S	0.173	0.17	41.9	BBTM11a	0.350	0.35	78.4
	Rellenos	0.060	0.07	3.3				
261.000	SC-40	0.802	0.77	142.6	AC22 base S	0.203	0.20	39.6
	AC22 bin S	0.173	0.17	42.1	BBTM11a	0.355	0.35	78.8
	Rellenos	0.081	0.07	3.4				
262.000	SC-40	0.796	0.79	143.4	AC22 base S	0.203	0.20	39.8
	AC22 bin S	0.173	0.17	42.3	BBTM11a	0.312	0.33	79.1
	Rellenos	0.080	0.08	3.5				
263.000	SC-40	0.784	0.79	144.2	AC22 base S	0.203	0.20	40.0
	AC22 bin S	0.173	0.17	42.4	BBTM11a	0.309	0.31	79.4
	Rellenos	0.077	0.08	3.5				
264.000	SC-40	0.772	0.77	145.0	AC22 base S	0.202	0.20	40.2
	AC22 bin S	0.172	0.17	42.6	BBTM11a	0.316	0.31	79.7
	Rellenos	0.072	0.07	3.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 25
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
265.000	SC-40	0.795	0.78	145.8	AC22 base S	0.202	0.20	40.4
	AC22 bin S	0.172	0.17	42.8	BBTM11a	0.301	0.31	80.1
	Rellenos	0.082	0.08	3.7				
266.000	SC-40	0.786	0.79	146.6	AC22 base S	0.202	0.20	40.6
	AC22 bin S	0.172	0.17	42.9	BBTM11a	0.285	0.29	80.3
	Rellenos	0.079	0.08	3.8				
267.000	SC-40	0.777	0.78	147.3	AC22 base S	0.202	0.20	40.8
	AC22 bin S	0.172	0.17	43.1	BBTM11a	0.286	0.28	80.6
	Rellenos	0.076	0.08	3.9				
268.000	SC-40	0.797	0.78	148.1	AC22 base S	0.201	0.20	41.0
	AC22 bin S	0.172	0.17	43.3	BBTM11a	0.285	0.28	80.9
	Rellenos	0.083	0.08	3.9				
269.000	SC-40	0.782	0.79	148.9	AC22 base S	0.198	0.20	41.2
	AC22 bin S	0.170	0.17	43.5	BBTM11a	0.285	0.28	81.2
	Rellenos	0.081	0.08	4.0				
269.000	SC-40	0.782	0.00	148.9	AC22 base S	0.198	0.00	41.2
	AC22 bin S	0.170	0.00	43.5	BBTM11a	0.286	0.00	81.2
	Rellenos	0.081	0.00	4.0				
270.000	SC-40	0.765	0.77	149.7	AC22 base S	0.195	0.20	41.4
	AC22 bin S	0.167	0.17	43.6	BBTM11a	0.286	0.28	81.5
	Rellenos	0.079	0.08	4.1				
271.000	SC-40	0.692	0.72	150.4	AC22 base S	0.192	0.19	41.6
	AC22 bin S	0.165	0.17	43.8	BBTM11a	0.286	0.28	81.8
	Rellenos	0.042	0.06	4.2				
272.000	SC-40	0.592	0.64	151.0	AC22 base S	0.174	0.18	41.8
	AC22 bin S	0.159	0.16	44.0	BBTM11a	0.285	0.28	82.0
	Rellenos	0.000	0.02	4.2				
273.000	SC-40	0.580	0.58	151.6	AC22 base S	0.170	0.17	42.0
	AC22 bin S	0.155	0.16	44.1	BBTM11a	0.285	0.28	82.3
274.000	SC-40	0.571	0.57	152.2	AC22 base S	0.166	0.17	42.1
	AC22 bin S	0.153	0.15	44.3	BBTM11a	0.285	0.28	82.6
275.000	SC-40	0.562	0.56	152.8	AC22 base S	0.163	0.16	42.3
	AC22 bin S	0.151	0.15	44.4	BBTM11a	0.285	0.28	82.9
276.000	SC-40	0.553	0.55	153.3	AC22 base S	0.160	0.16	42.5
	AC22 bin S	0.149	0.15	44.6	BBTM11a	0.309	0.30	83.2
277.000	SC-40	0.542	0.54	153.9	AC22 base S	0.156	0.16	42.6
	AC22 bin S	0.146	0.15	44.7	BBTM11a	0.317	0.31	83.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 26
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
278.000	SC-40	0.535	0.54	154.4	AC22 base S	0.154	0.15	42.8
	AC22 bin S	0.144	0.14	44.9	BBTM11a	0.293	0.30	83.8
279.000	SC-40	0.532	0.53	154.9	AC22 base S	0.153	0.15	42.9
	AC22 bin S	0.144	0.14	45.0	BBTM11a	0.285	0.29	84.1
280.000	SC-40	0.529	0.53	155.4	AC22 base S	0.152	0.15	43.1
	AC22 bin S	0.143	0.14	45.1	BBTM11a	0.285	0.28	84.4
281.000	SC-40	0.526	0.52	156.0	AC22 base S	0.151	0.15	43.2
	AC22 bin S	0.142	0.14	45.3	BBTM11a	0.285	0.28	84.7
282.000	SC-40	0.520	0.52	156.5	AC22 base S	0.148	0.15	43.4
	AC22 bin S	0.141	0.14	45.4	BBTM11a	0.285	0.28	84.9
283.000	SC-40	0.513	0.51	157.0	AC22 base S	0.146	0.15	43.5
	AC22 bin S	0.139	0.14	45.6	BBTM11a	0.285	0.28	85.2
284.000	SC-40	0.507	0.51	157.5	AC22 base S	0.144	0.14	43.7
	AC22 bin S	0.137	0.14	45.7	BBTM11a	0.285	0.28	85.5
285.000	SC-40	0.505	0.50	158.0	AC22 base S	0.143	0.14	43.8
	AC22 bin S	0.137	0.14	45.8	BBTM11a	0.285	0.28	85.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 27
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
286.000	SC-40	0.345	0.42	158.4	AC22 base S	0.128	0.14	43.9
	AC22 bin S	0.111	0.12	46.0	BBTM11a	0.285	0.28	86.1
287.000	SC-40	0.349	0.35	158.8	AC22 base S	0.129	0.13	44.1
	AC22 bin S	0.113	0.11	46.1	BBTM11a	0.285	0.28	86.4
288.000	SC-40	0.353	0.35	159.1	AC22 base S	0.131	0.13	44.2
	AC22 bin S	0.113	0.11	46.2	BBTM11a	0.285	0.28	86.6
289.000	SC-40	0.356	0.35	159.5	AC22 base S	0.132	0.13	44.3
	AC22 bin S	0.114	0.11	46.3	BBTM11a	0.285	0.28	86.9
290.000	SC-40	0.359	0.36	159.8	AC22 base S	0.133	0.13	44.5
	AC22 bin S	0.115	0.11	46.4	BBTM11a	0.285	0.28	87.2
291.000	SC-40	0.361	0.36	160.2	AC22 base S	0.134	0.13	44.6
	AC22 bin S	0.116	0.12	46.5	BBTM11a	0.285	0.28	87.5
292.000	SC-40	0.364	0.36	160.6	AC22 base S	0.135	0.13	44.7
	AC22 bin S	0.116	0.12	46.7	BBTM11a	0.285	0.28	87.8
293.000	SC-40	0.366	0.37	160.9	AC22 base S	0.135	0.14	44.9
	AC22 bin S	0.117	0.12	46.8	BBTM11a	0.285	0.28	88.1
294.000	SC-40	0.367	0.37	161.3	AC22 base S	0.136	0.14	45.0
	AC22 bin S	0.117	0.12	46.9	BBTM11a	0.285	0.28	88.3
295.000	SC-40	0.368	0.37	161.7	AC22 base S	0.136	0.14	45.1
	AC22 bin S	0.117	0.12	47.0	BBTM11a	0.285	0.28	88.6
296.000	SC-40	0.365	0.37	162.0	AC22 base S	0.135	0.14	45.3
	AC22 bin S	0.117	0.12	47.1	BBTM11a	0.285	0.28	88.9
297.000	SC-40	0.362	0.36	162.4	AC22 base S	0.134	0.13	45.4
	AC22 bin S	0.116	0.12	47.2	BBTM11a	0.285	0.28	89.2
298.000	SC-40	0.359	0.36	162.8	AC22 base S	0.133	0.13	45.5
	AC22 bin S	0.115	0.12	47.4	BBTM11a	0.285	0.28	89.5
299.000	SC-40	0.355	0.36	163.1	AC22 base S	0.132	0.13	45.7
	AC22 bin S	0.114	0.11	47.5	BBTM11a	0.285	0.28	89.8
300.000	SC-40	0.351	0.35	163.5	AC22 base S	0.130	0.13	45.8
	AC22 bin S	0.113	0.11	47.6	BBTM11a	0.285	0.28	90.0
301.000	SC-40	0.510	0.43	163.9	AC22 base S	0.145	0.14	45.9
	AC22 bin S	0.138	0.13	47.7	BBTM11a	0.285	0.28	90.3
302.000	SC-40	0.508	0.51	164.4	AC22 base S	0.145	0.14	46.1
	AC22 bin S	0.138	0.14	47.8	BBTM11a	0.285	0.28	90.6
303.000	SC-40	0.506	0.50	164.9	AC22 base S	0.144	0.14	46.2
	AC22 bin S	0.138	0.14	48.0	BBTM11a	0.285	0.28	90.9
304.000	SC-40	0.513	0.51	165.4	AC22 base S	0.147	0.15	46.4
	AC22 bin S	0.139	0.14	48.1	BBTM11a	0.285	0.28	91.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 28
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
305.000	SC-40	0.522	0.52	165.9	AC22 base S	0.150	0.15	46.5
	AC22 bin S	0.142	0.14	48.3	BBTM11a	0.285	0.28	91.5
306.000	SC-40	0.530	0.52	166.5	AC22 base S	0.153	0.15	46.7
	AC22 bin S	0.144	0.14	48.4	BBTM11a	0.285	0.28	91.7
307.000	SC-40	0.537	0.53	167.0	AC22 base S	0.156	0.15	46.8
	AC22 bin S	0.155	0.15	48.5	BBTM11a	0.286	0.28	92.0
308.000	SC-40	0.544	0.54	167.5	AC22 base S	0.158	0.16	47.0
	AC22 bin S	0.214	0.18	48.7	BBTM11a	0.285	0.28	92.3
309.000	SC-40	0.545	0.54	168.1	AC22 base S	0.159	0.16	47.2
	AC22 bin S	0.269	0.24	49.0	BBTM11a	0.285	0.28	92.6
310.000	SC-40	0.548	0.54	168.6	AC22 base S	0.160	0.16	47.3
	AC22 bin S	0.189	0.23	49.2	BBTM11a	0.285	0.28	92.9
311.000	SC-40	0.550	0.55	169.2	AC22 base S	0.161	0.16	47.5
	AC22 bin S	0.150	0.17	49.4	BBTM11a	0.285	0.28	93.2
312.000	SC-40	0.552	0.55	169.7	AC22 base S	0.162	0.16	47.6
	AC22 bin S	0.150	0.15	49.5	BBTM11a	0.285	0.28	93.4
313.000	SC-40	0.555	0.55	170.3	AC22 base S	0.162	0.16	47.8
	AC22 bin S	0.151	0.15	49.7	BBTM11a	0.285	0.28	93.7
314.000	SC-40	0.556	0.55	170.8	AC22 base S	0.163	0.16	48.0
	AC22 bin S	0.152	0.15	49.8	BBTM11a	0.285	0.28	94.0
315.000	SC-40	0.557	0.55	171.4	AC22 base S	0.163	0.16	48.1
	AC22 bin S	0.152	0.15	50.0	BBTM11a	0.285	0.28	94.3
316.000	SC-40	0.556	0.55	171.9	AC22 base S	0.163	0.16	48.3
	AC22 bin S	0.151	0.15	50.1	BBTM11a	0.285	0.28	94.6
317.000	SC-40	0.709	0.63	172.6	AC22 base S	0.170	0.17	48.4
	AC22 bin S	0.151	0.15	50.3	BBTM11a	0.285	0.28	94.8
318.000	SC-40	0.706	0.70	173.3	AC22 base S	0.169	0.17	48.6
	AC22 bin S	0.150	0.15	50.4	BBTM11a	0.285	0.28	95.1
319.000	SC-40	0.704	0.70	174.0	AC22 base S	0.168	0.17	48.8
	AC22 bin S	0.150	0.15	50.6	BBTM11a	0.285	0.28	95.4
320.000	SC-40	0.702	0.70	174.7	AC22 base S	0.167	0.17	49.0
	AC22 bin S	0.149	0.15	50.7	BBTM11a	0.285	0.28	95.7
321.000	SC-40	0.700	0.70	175.4	AC22 base S	0.167	0.17	49.1
	AC22 bin S	0.149	0.15	50.9	BBTM11a	0.285	0.28	96.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 29
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
322.000	SC-40	0.552	0.62	176.0	AC22 base S	0.160	0.16	49.3
	AC22 bin S	0.149	0.15	51.0	BBTM11a	0.286	0.28	96.3
323.000	SC-40	0.565	0.56	176.5	AC22 base S	0.165	0.16	49.4
	AC22 bin S	0.153	0.15	51.2	BBTM11a	0.286	0.28	96.5
	Rellenos	0.004	0.00	4.2				
324.000	SC-40	0.567	0.56	177.1	AC22 base S	0.166	0.16	49.6
	AC22 bin S	0.152	0.15	51.3	BBTM11a	0.285	0.28	96.8
	Rellenos	0.007	0.00	4.2				
325.000	SC-40	0.571	0.57	177.7	AC22 base S	0.167	0.17	49.8
	AC22 bin S	0.151	0.15	51.5	BBTM11a	0.285	0.28	97.1
	Rellenos	0.010	0.01	4.2				
325.478	SC-40	0.573	0.27	177.9	AC22 base S	0.168	0.08	49.9
	AC22 bin S	0.150	0.07	51.5	BBTM11a	0.285	0.14	97.3
	Rellenos	0.012	0.01	4.2				
325.500	SC-40	0.573	0.01	178.0	AC22 base S	0.168	0.00	49.9
	AC22 bin S	0.150	0.00	51.5	BBTM11a	0.285	0.01	97.3
	Rellenos	0.011	0.00	4.2				
326.000	SC-40	0.573	0.27	178.2	AC22 base S	0.168	0.08	49.9
	AC22 bin S	0.150	0.07	51.6	BBTM11a	0.285	0.13	97.4
	Rellenos	0.013	0.00	4.2				
326.500	SC-40	0.570	0.27	178.5	AC22 base S	0.167	0.08	50.0
	AC22 bin S	0.149	0.07	51.7	BBTM11a	0.286	0.13	97.5
	Rellenos	0.013	0.01	4.2				
327.000	SC-40	0.563	0.27	178.8	AC22 base S	0.165	0.08	50.1
	AC22 bin S	0.149	0.07	51.8	BBTM11a	0.285	0.13	97.7
	Rellenos	0.011	0.00	4.2				
327.193	SC-40	0.560	0.10	178.9	AC22 base S	0.163	0.03	50.1
	AC22 bin S	0.148	0.03	51.8	BBTM11a	0.286	0.05	97.7
	Rellenos	0.010	0.00	4.2				
327.194	SC-40	0.323	0.00	178.9	AC22 base S	0.073	0.00	50.1
	AC22 bin S	0.068	0.00	51.8	BBTM11a	0.240	0.00	97.7
327.500	SC-40	0.327	0.08	179.0	AC22 base S	0.075	0.02	50.1
	AC22 bin S	0.068	0.02	51.8	BBTM11a	0.240	0.07	97.8
327.859	SC-40	0.331	0.10	179.1	AC22 base S	0.076	0.02	50.2
	AC22 bin S	0.070	0.02	51.8	BBTM11a	0.240	0.08	97.9
328.000	SC-40	0.333	0.04	179.1	AC22 base S	0.077	0.01	50.2
	AC22 bin S	0.070	0.01	51.8	BBTM11a	0.240	0.03	97.9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52   4289                                                                    pagina  30
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    0 : Rotondes
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)


 232
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
328.500	SC-40	0.337	0.14	179.2	AC22 base S	0.079	0.03	50.2
	AC22 bin S	0.071	0.03	51.9	BBTM11a	0.240	0.11	98.0
329.000	SC-40	0.336	0.14	179.4	AC22 base S	0.078	0.03	50.2
	AC22 bin S	0.071	0.03	51.9	BBTM11a	0.240	0.11	98.1
329.500	SC-40	0.335	0.14	179.5	AC22 base S	0.078	0.03	50.3
	AC22 bin S	0.079	0.03	51.9	BBTM11a	0.240	0.11	98.2
330.000	SC-40	0.334	0.14	179.6	AC22 base S	0.078	0.03	50.3
	AC22 bin S	0.097	0.04	52.0	BBTM11a	0.240	0.11	98.3
330.500	SC-40	0.335	0.14	179.8	AC22 base S	0.078	0.03	50.3
	AC22 bin S	0.118	0.05	52.0	BBTM11a	0.240	0.11	98.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 31
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
331.000	SC-40	0.337	0.14	179.9	AC22 base S	0.079	0.03	50.4
	AC22 bin S	0.139	0.06	52.1	BBTM11a	0.240	0.11	98.5
331.500	SC-40	0.340	0.14	180.1	AC22 base S	0.080	0.03	50.4
	AC22 bin S	0.157	0.06	52.1	BBTM11a	0.240	0.11	98.6
332.000	SC-40	0.343	0.14	180.2	AC22 base S	0.081	0.03	50.4
	AC22 bin S	0.175	0.07	52.2	BBTM11a	0.240	0.11	98.8
332.500	SC-40	0.348	0.14	180.3	AC22 base S	0.083	0.03	50.5
	AC22 bin S	0.192	0.08	52.3	BBTM11a	0.240	0.11	98.9
333.000	SC-40	0.353	0.14	180.5	AC22 base S	0.085	0.04	50.5
	AC22 bin S	0.207	0.09	52.4	BBTM11a	0.240	0.11	99.0
333.500	SC-40	0.360	0.15	180.6	AC22 base S	0.087	0.04	50.5
	AC22 bin S	0.219	0.10	52.5	BBTM11a	0.241	0.11	99.1
334.000	SC-40	0.367	0.15	180.8	AC22 base S	0.090	0.04	50.6
	AC22 bin S	0.230	0.10	52.6	BBTM11a	0.241	0.11	99.2
334.500	SC-40	0.376	0.15	180.9	AC22 base S	0.093	0.04	50.6
	AC22 bin S	0.245	0.11	52.7	BBTM11a	0.241	0.11	99.3
335.000	SC-40	0.385	0.16	181.1	AC22 base S	0.096	0.04	50.7
	AC22 bin S	0.261	0.11	52.8	BBTM11a	0.241	0.11	99.4
335.500	SC-40	0.395	0.16	181.3	AC22 base S	0.100	0.04	50.7
	AC22 bin S	0.273	0.12	52.9	BBTM11a	0.241	0.11	99.5
336.000	SC-40	0.403	0.17	181.4	AC22 base S	0.103	0.04	50.7
	AC22 bin S	0.283	0.12	53.0	BBTM11a	0.240	0.11	99.6
336.500	SC-40	0.403	0.17	181.6	AC22 base S	0.103	0.04	50.8
	AC22 bin S	0.277	0.13	53.2	BBTM11a	0.240	0.11	99.7
337.000	SC-40	0.404	0.17	181.8	AC22 base S	0.103	0.04	50.8
	AC22 bin S	0.268	0.12	53.3	BBTM11a	0.241	0.11	99.9
337.500	SC-40	0.406	0.17	181.9	AC22 base S	0.104	0.04	50.9
	AC22 bin S	0.260	0.12	53.4	BBTM11a	0.241	0.11	100.0
338.000	SC-40	0.409	0.17	182.1	AC22 base S	0.105	0.04	50.9
	AC22 bin S	0.250	0.11	53.5	BBTM11a	0.241	0.11	100.1
338.500	SC-40	0.413	0.17	182.3	AC22 base S	0.107	0.04	51.0
	AC22 bin S	0.245	0.11	53.6	BBTM11a	0.241	0.11	100.2
339.000	SC-40	0.418	0.17	182.4	AC22 base S	0.108	0.04	51.0
	AC22 bin S	0.241	0.11	53.7	BBTM11a	0.241	0.11	100.3
339.500	SC-40	0.424	0.17	182.6	AC22 base S	0.110	0.05	51.0
	AC22 bin S	0.237	0.11	53.8	BBTM11a	0.240	0.11	100.4
340.000	SC-40	0.430	0.18	182.8	AC22 base S	0.113	0.05	51.1
	AC22 bin S	0.236	0.11	53.9	BBTM11a	0.246	0.11	100.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 32
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
340.500	SC-40	0.438	0.18	183.0	AC22 base S	0.115	0.05	51.1
	AC22 bin S	0.242	0.11	54.0	BBTM11a	0.257	0.12	100.6
341.000	SC-40	0.446	0.18	183.2	AC22 base S	0.118	0.05	51.2
	AC22 bin S	0.234	0.11	54.2	BBTM11a	0.269	0.12	100.7
341.500	SC-40	0.456	0.19	183.3	AC22 base S	0.122	0.05	51.2
	AC22 bin S	0.224	0.10	54.3	BBTM11a	0.281	0.13	100.9
342.000	SC-40	0.467	0.19	183.5	AC22 base S	0.126	0.05	51.3
	AC22 bin S	0.205	0.10	54.4	BBTM11a	0.285	0.13	101.0
342.500	SC-40	0.479	0.20	183.7	AC22 base S	0.130	0.05	51.3
	AC22 bin S	0.187	0.09	54.4	BBTM11a	0.285	0.13	101.1
343.000	SC-40	0.474	0.20	183.9	AC22 base S	0.128	0.05	51.4
	AC22 bin S	0.166	0.08	54.5	BBTM11a	0.285	0.13	101.3
343.500	SC-40	0.469	0.20	184.1	AC22 base S	0.126	0.05	51.4
	AC22 bin S	0.199	0.08	54.6	BBTM11a	0.285	0.13	101.4
344.000	SC-40	0.466	0.19	184.3	AC22 base S	0.125	0.05	51.5
	AC22 bin S	0.182	0.09	54.7	BBTM11a	0.285	0.13	101.5
344.500	SC-40	0.463	0.19	184.5	AC22 base S	0.124	0.05	51.6
	AC22 bin S	0.163	0.08	54.8	BBTM11a	0.285	0.13	101.7
345.000	SC-40	0.461	0.19	184.7	AC22 base S	0.123	0.05	51.6
	AC22 bin S	0.161	0.07	54.8	BBTM11a	0.285	0.13	101.8
345.500	SC-40	0.460	0.19	184.9	AC22 base S	0.123	0.05	51.7
	AC22 bin S	0.160	0.07	54.9	BBTM11a	0.273	0.13	101.9
346.000	SC-40	0.460	0.19	185.1	AC22 base S	0.123	0.05	51.7
	AC22 bin S	0.159	0.07	55.0	BBTM11a	0.254	0.12	102.0
346.500	SC-40	0.461	0.19	185.3	AC22 base S	0.123	0.05	51.8
	AC22 bin S	0.156	0.07	55.0	BBTM11a	0.240	0.11	102.2
347.000	SC-40	0.462	0.19	185.5	AC22 base S	0.124	0.05	51.8
	AC22 bin S	0.155	0.07	55.1	BBTM11a	0.240	0.11	102.3
347.500	SC-40	0.465	0.19	185.7	AC22 base S	0.125	0.05	51.9
	AC22 bin S	0.157	0.07	55.2	BBTM11a	0.242	0.11	102.4
348.000	SC-40	0.468	0.19	185.9	AC22 base S	0.126	0.05	51.9
	AC22 bin S	0.163	0.07	55.3	BBTM11a	0.240	0.11	102.5
348.500	SC-40	0.473	0.20	186.1	AC22 base S	0.128	0.05	52.0
	AC22 bin S	0.164	0.07	55.3	BBTM11a	0.240	0.11	102.6
349.000	SC-40	0.475	0.20	186.2	AC22 base S	0.128	0.05	52.0
	AC22 bin S	0.162	0.07	55.4	BBTM11a	0.240	0.11	102.7
349.500	SC-40	0.473	0.20	186.4	AC22 base S	0.128	0.05	52.1
	AC22 bin S	0.154	0.07	55.5	BBTM11a	0.239	0.11	102.8

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52   4289                                                                    pagina  33
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    0 : Rotondes
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)


 232
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ====================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
    349.833 SC-40                 0.472         0.13        186.6 AC22 base S            0.127         0.04         52.1
            AC22 bin S            0.147         0.04         55.5 BBTM11a                0.243         0.07        102.9
    350.000 SC-40                 0.472         0.06        186.6 AC22 base S            0.127         0.02         52.1
            AC22 bin S            0.146         0.02         55.5 BBTM11a                0.241         0.03        102.9
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 34
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
350.500	SC-40	0.472	0.17	186.8	AC22 base S	0.128	0.05	52.2
	AC22 bin S	0.144	0.06	55.6	BBTM11a	0.240	0.10	103.0
351.000	SC-40	0.474	0.17	187.0	AC22 base S	0.128	0.05	52.2
	AC22 bin S	0.139	0.06	55.6	BBTM11a	0.240	0.10	103.1
351.500	SC-40	0.477	0.17	187.2	AC22 base S	0.129	0.05	52.3
	AC22 bin S	0.138	0.06	55.7	BBTM11a	0.240	0.10	103.2
352.000	SC-40	0.481	0.18	187.3	AC22 base S	0.131	0.05	52.3
	AC22 bin S	0.136	0.05	55.8	BBTM11a	0.240	0.10	103.3
352.500	SC-40	0.487	0.18	187.5	AC22 base S	0.133	0.05	52.4
	AC22 bin S	0.138	0.05	55.8	BBTM11a	0.240	0.10	103.4
353.000	SC-40	0.494	0.18	187.7	AC22 base S	0.135	0.05	52.4
	AC22 bin S	0.143	0.06	55.9	BBTM11a	0.240	0.10	103.5
353.500	SC-40	0.502	0.18	187.9	AC22 base S	0.138	0.05	52.5
	AC22 bin S	0.157	0.06	55.9	BBTM11a	0.240	0.10	103.6
354.000	SC-40	0.504	0.19	188.1	AC22 base S	0.139	0.05	52.5
	AC22 bin S	0.171	0.07	56.0	BBTM11a	0.240	0.10	103.8
354.500	SC-40	0.507	0.19	188.2	AC22 base S	0.140	0.05	52.6
	AC22 bin S	0.186	0.07	56.1	BBTM11a	0.240	0.10	103.9
355.000	SC-40	0.512	0.19	188.4	AC22 base S	0.142	0.05	52.6
	AC22 bin S	0.202	0.08	56.1	BBTM11a	0.240	0.10	104.0
355.500	SC-40	0.519	0.19	188.6	AC22 base S	0.144	0.05	52.7
	AC22 bin S	0.220	0.09	56.2	BBTM11a	0.240	0.10	104.1
356.000	SC-40	0.526	0.19	188.8	AC22 base S	0.147	0.05	52.7
	AC22 bin S	0.237	0.09	56.3	BBTM11a	0.240	0.10	104.2
356.500	SC-40	0.536	0.20	189.0	AC22 base S	0.150	0.06	52.8
	AC22 bin S	0.244	0.10	56.4	BBTM11a	0.240	0.10	104.3
357.000	SC-40	0.546	0.20	189.2	AC22 base S	0.154	0.06	52.9
	AC22 bin S	0.250	0.10	56.5	BBTM11a	0.240	0.10	104.4
357.500	SC-40	0.549	0.20	189.4	AC22 base S	0.155	0.06	52.9
	AC22 bin S	0.252	0.10	56.6	BBTM11a	0.240	0.10	104.5
358.000	SC-40	0.546	0.20	189.6	AC22 base S	0.154	0.06	53.0
	AC22 bin S	0.251	0.11	56.7	BBTM11a	0.240	0.10	104.6
358.500	SC-40	0.544	0.20	189.8	AC22 base S	0.153	0.06	53.0
	AC22 bin S	0.245	0.10	56.8	BBTM11a	0.240	0.10	104.7
359.000	SC-40	0.544	0.20	190.0	AC22 base S	0.153	0.06	53.1
	AC22 bin S	0.240	0.10	56.9	BBTM11a	0.240	0.10	104.8
359.500	SC-40	0.546	0.20	190.2	AC22 base S	0.154	0.06	53.1
	AC22 bin S	0.231	0.10	57.0	BBTM11a	0.240	0.10	104.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 35
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
360.000	SC-40	0.548	0.20	190.4	AC22 base S	0.155	0.06	53.2
	AC22 bin S	0.225	0.09	57.1	BBTM11a	0.240	0.10	105.0
360.500	SC-40	0.553	0.20	190.6	AC22 base S	0.156	0.06	53.3
	AC22 bin S	0.218	0.09	57.2	BBTM11a	0.240	0.10	105.1
360.672	SC-40	0.554	0.07	190.7	AC22 base S	0.157	0.02	53.3
	AC22 bin S	0.190	0.03	57.3	BBTM11a	0.240	0.04	105.1
360.673	SC-40	0.554	0.00	190.7	AC22 base S	0.162	0.00	53.3
	AC22 bin S	0.223	0.00	57.3	BBTM11a	0.278	0.00	105.1
360.793	SC-40	0.556	0.05	190.8	AC22 base S	0.163	0.01	53.3
	AC22 bin S	0.221	0.02	57.3	BBTM11a	0.278	0.03	105.2
360.794	SC-40	0.556	0.00	190.8	AC22 base S	0.157	0.00	53.3
	AC22 bin S	0.189	0.00	57.3	BBTM11a	0.241	0.00	105.2
361.000	SC-40	0.558	0.09	190.8	AC22 base S	0.158	0.02	53.3
	AC22 bin S	0.211	0.03	57.3	BBTM11a	0.240	0.04	105.2
361.500	SC-40	0.560	0.21	191.0	AC22 base S	0.158	0.06	53.4
	AC22 bin S	0.195	0.08	57.4	BBTM11a	0.244	0.10	105.3
362.000	SC-40	0.559	0.21	191.3	AC22 base S	0.158	0.06	53.4
	AC22 bin S	0.187	0.08	57.5	BBTM11a	0.240	0.10	105.4
362.500	SC-40	0.559	0.21	191.5	AC22 base S	0.158	0.06	53.5
	AC22 bin S	0.180	0.07	57.5	BBTM11a	0.240	0.10	105.5
363.000	SC-40	0.561	0.21	191.7	AC22 base S	0.159	0.06	53.6
	AC22 bin S	0.136	0.06	57.6	BBTM11a	0.240	0.10	105.6
363.500	SC-40	0.564	0.21	191.9	AC22 base S	0.160	0.06	53.6
	AC22 bin S	0.133	0.05	57.7	BBTM11a	0.240	0.10	105.7
364.000	SC-40	0.569	0.21	192.1	AC22 base S	0.161	0.06	53.7
	AC22 bin S	0.132	0.05	57.7	BBTM11a	0.241	0.10	105.8
364.500	SC-40	0.574	0.21	192.3	AC22 base S	0.163	0.06	53.7
	AC22 bin S	0.133	0.05	57.8	BBTM11a	0.242	0.10	105.9
365.000	SC-40	0.578	0.21	192.5	AC22 base S	0.164	0.06	53.8
	AC22 bin S	0.139	0.05	57.8	BBTM11a	0.240	0.10	106.0
365.500	SC-40	0.570	0.21	192.7	AC22 base S	0.161	0.06	53.9
	AC22 bin S	0.142	0.05	57.9	BBTM11a	0.240	0.10	106.1
366.000	SC-40	0.563	0.21	192.9	AC22 base S	0.159	0.06	53.9
	AC22 bin S	0.143	0.06	57.9	BBTM11a	0.244	0.10	106.2
366.500	SC-40	0.557	0.21	193.2	AC22 base S	0.157	0.06	54.0
	AC22 bin S	0.152	0.06	58.0	BBTM11a	0.240	0.10	106.3
367.000	SC-40	0.554	0.21	193.4	AC22 base S	0.155	0.06	54.0
	AC22 bin S	0.156	0.06	58.0	BBTM11a	0.240	0.10	106.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:55:52 4289 pagina 36

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
367.500	SC-40	0.551	0.20	193.6	AC22 base S	0.154	0.06	54.1
	AC22 bin S	0.157	0.06	58.1	BBTM11a	0.240	0.10	106.5
368.000	SC-40	0.550	0.20	193.8	AC22 base S	0.154	0.06	54.2
	AC22 bin S	0.156	0.06	58.2	BBTM11a	0.240	0.10	106.6
368.500	SC-40	0.550	0.20	194.0	AC22 base S	0.154	0.06	54.2
	AC22 bin S	0.151	0.06	58.2	BBTM11a	0.240	0.10	106.8
369.000	SC-40	0.551	0.20	194.2	AC22 base S	0.154	0.06	54.3
	AC22 bin S	0.145	0.06	58.3	BBTM11a	0.240	0.10	106.9
369.500	SC-40	0.554	0.20	194.4	AC22 base S	0.156	0.06	54.3
	AC22 bin S	0.136	0.05	58.3	BBTM11a	0.240	0.10	107.0
370.000	SC-40	0.558	0.21	194.6	AC22 base S	0.157	0.06	54.4
	AC22 bin S	0.127	0.05	58.4	BBTM11a	0.240	0.10	107.1
370.500	SC-40	0.559	0.21	194.8	AC22 base S	0.157	0.06	54.5
	AC22 bin S	0.127	0.05	58.4	BBTM11a	0.240	0.10	107.2
371.000	SC-40	0.556	0.21	195.0	AC22 base S	0.156	0.06	54.5
	AC22 bin S	0.127	0.05	58.5	BBTM11a	0.240	0.10	107.3
371.500	SC-40	0.555	0.21	195.2	AC22 base S	0.156	0.06	54.6
	AC22 bin S	0.126	0.05	58.5	BBTM11a	0.240	0.10	107.4
372.000	SC-40	0.555	0.21	195.4	AC22 base S	0.156	0.06	54.6
	AC22 bin S	0.127	0.05	58.6	BBTM11a	0.240	0.10	107.5
372.500	SC-40	0.557	0.21	195.6	AC22 base S	0.156	0.06	54.7
	AC22 bin S	0.127	0.05	58.6	BBTM11a	0.243	0.10	107.6
373.000	SC-40	0.560	0.21	195.8	AC22 base S	0.157	0.06	54.7
	AC22 bin S	0.128	0.05	58.7	BBTM11a	0.255	0.11	107.7
373.500	SC-40	0.564	0.21	196.0	AC22 base S	0.159	0.06	54.8
	AC22 bin S	0.129	0.05	58.7	BBTM11a	0.268	0.11	107.8
374.000	SC-40	0.570	0.21	196.2	AC22 base S	0.161	0.06	54.9
	AC22 bin S	0.130	0.05	58.8	BBTM11a	0.282	0.12	107.9
374.500	SC-40	0.577	0.21	196.5	AC22 base S	0.163	0.06	54.9
	AC22 bin S	0.132	0.05	58.8	BBTM11a	0.277	0.12	108.0
374.934	SC-40	0.584	0.19	196.6	AC22 base S	0.166	0.05	55.0
	AC22 bin S	0.134	0.04	58.9	BBTM11a	0.277	0.11	108.2

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	196.6
AC22 base S	55.0
AC22 bin S	58.9
BBTM11a	108.2
Rellenos	4.2

3.2. EIX 2

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:42   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)
 032
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	AC22 bin S	0.027	0.00	0.0	BBTM11a	0.240	0.00	0.0
2.000	SC-40	0.311	0.31	0.3	AC22 base S	0.040	0.04	0.0
	AC22 bin S	0.046	0.07	0.1	BBTM11a	0.374	0.61	0.6
	Rellenos	0.127	0.13	0.1				
4.000	SC-40	0.366	0.68	1.0	AC22 base S	0.057	0.10	0.1
	AC22 bin S	0.058	0.10	0.2	BBTM11a	0.250	0.62	1.2
	Rellenos	0.142	0.27	0.4				
5.000	SC-40	0.393	0.38	1.4	AC22 base S	0.065	0.06	0.2
	AC22 bin S	0.064	0.06	0.2	BBTM11a	0.252	0.25	1.5
	Rellenos	0.148	0.15	0.5				
6.000	SC-40	0.414	0.40	1.8	AC22 base S	0.074	0.07	0.3
	AC22 bin S	0.070	0.07	0.3	BBTM11a	0.258	0.26	1.7
	Rellenos	0.148	0.15	0.7				
8.000	SC-40	0.454	0.87	2.6	AC22 base S	0.090	0.16	0.4
	AC22 bin S	0.081	0.15	0.5	BBTM11a	0.264	0.52	2.3
	Rellenos	0.148	0.30	1.0				
10.000	SC-40	0.495	0.95	3.6	AC22 base S	0.107	0.20	0.6
	AC22 bin S	0.122	0.20	0.7	BBTM11a	0.311	0.57	2.8
	Rellenos	0.146	0.29	1.3				
12.000	SC-40	0.534	1.03	4.6	AC22 base S	0.124	0.23	0.9
	AC22 bin S	0.105	0.23	0.9	BBTM11a	0.277	0.59	3.4
	Rellenos	0.144	0.29	1.6				
14.000	SC-40	0.574	1.11	5.7	AC22 base S	0.140	0.26	1.1
	AC22 bin S	0.249	0.35	1.2	BBTM11a	0.330	0.61	4.0
	Rellenos	0.141	0.29	1.9				
15.000	SC-40	0.594	0.58	6.3	AC22 base S	0.149	0.14	1.3
	AC22 bin S	0.190	0.22	1.5	BBTM11a	0.337	0.33	4.4
	Rellenos	0.140	0.14	2.0				
16.000	SC-40	0.614	0.60	6.9	AC22 base S	0.157	0.15	1.4
	AC22 bin S	0.128	0.16	1.6	BBTM11a	0.337	0.34	4.7
	Rellenos	0.140	0.14	2.1				
18.000	SC-40	0.657	1.27	8.2	AC22 base S	0.174	0.33	1.8
	AC22 bin S	0.140	0.27	1.9	BBTM11a	0.287	0.62	5.3
	Rellenos	0.140	0.28	2.4				
20.000	SC-40	0.696	1.35	9.5	AC22 base S	0.191	0.36	2.1
	AC22 bin S	0.336	0.48	2.4	BBTM11a	0.365	0.65	6.0
	Rellenos	0.136	0.28	2.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:42 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
22.000	SC-40	0.736	1.43	11.0	AC22 base S	0.208	0.40	2.5
	AC22 bin S	0.209	0.55	2.9	BBTM11a	0.391	0.76	6.7
	Rellenos	0.134	0.27	3.0				
24.000	SC-40	0.772	1.51	12.5	AC22 base S	0.223	0.43	2.9
	AC22 bin S	0.175	0.38	3.3	BBTM11a	0.319	0.71	7.4
	Rellenos	0.133	0.27	3.2				
25.000	SC-40	0.789	0.78	13.3	AC22 base S	0.229	0.23	3.2
	AC22 bin S	0.179	0.18	3.5	BBTM11a	0.302	0.31	7.8
	Rellenos	0.133	0.13	3.4				
26.000	SC-40	0.805	0.80	14.1	AC22 base S	0.236	0.23	3.4
	AC22 bin S	0.354	0.27	3.7	BBTM11a	0.402	0.35	8.1
	Rellenos	0.132	0.13	3.5				
28.000	SC-40	0.838	1.64	15.7	AC22 base S	0.250	0.49	3.9
	AC22 bin S	0.234	0.59	4.3	BBTM11a	0.422	0.82	8.9
	Rellenos	0.131	0.26	3.8				
30.000	SC-40	0.866	1.70	17.4	AC22 base S	0.261	0.51	4.4
	AC22 bin S	0.201	0.44	4.8	BBTM11a	0.351	0.77	9.7
	Rellenos	0.130	0.26	4.0				
32.000	SC-40	0.895	1.76	19.2	AC22 base S	0.273	0.53	4.9
	AC22 bin S	0.210	0.41	5.2	BBTM11a	0.317	0.67	10.4
	Rellenos	0.130	0.26	4.3				
34.000	SC-40	0.926	1.82	21.0	AC22 base S	0.285	0.56	5.5
	AC22 bin S	0.254	0.46	5.6	BBTM11a	0.474	0.79	11.2
	Rellenos	0.131	0.26	4.5				
35.000	SC-40	0.942	0.93	21.9	AC22 base S	0.292	0.29	5.8
	AC22 bin S	0.247	0.25	5.9	BBTM11a	0.484	0.48	11.6
	Rellenos	0.131	0.13	4.7				
36.000	SC-40	0.959	0.95	22.9	AC22 base S	0.298	0.29	6.1
	AC22 bin S	0.304	0.28	6.2	BBTM11a	0.472	0.48	12.1
	Rellenos	0.131	0.13	4.8				
38.000	SC-40	0.995	1.95	24.8	AC22 base S	0.311	0.61	6.7
	AC22 bin S	0.338	0.64	6.8	BBTM11a	0.445	0.92	13.0
	Rellenos	0.134	0.27	5.1				
40.000	SC-40	1.026	2.02	26.8	AC22 base S	0.324	0.64	7.3
	AC22 bin S	0.322	0.66	7.5	BBTM11a	0.489	0.93	14.0
	Rellenos	0.133	0.27	5.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:42 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
42.000	SC-40	1.062	2.09	28.9	AC22 base S	0.338	0.66	8.0
	AC22 bin S	0.290	0.61	8.1	BBTM11a	0.488	0.98	15.0
	Rellenos	0.135	0.27	5.6				
44.000	SC-40	1.101	2.16	31.1	AC22 base S	0.352	0.69	8.7
	AC22 bin S	0.273	0.56	8.6	BBTM11a	0.440	0.93	15.9
	Rellenos	0.140	0.27	5.9				
45.000	SC-40	1.121	1.11	32.2	AC22 base S	0.359	0.36	9.0
	AC22 bin S	0.270	0.27	8.9	BBTM11a	0.425	0.43	16.3
	Rellenos	0.142	0.14	6.0				
46.000	SC-40	1.106	1.11	33.3	AC22 base S	0.366	0.36	9.4
	AC22 bin S	0.274	0.27	9.2	BBTM11a	0.428	0.43	16.7
	Rellenos	0.143	0.14	6.2				
48.000	SC-40	1.074	2.18	35.5	AC22 base S	0.380	0.75	10.1
	AC22 bin S	0.284	0.56	9.7	BBTM11a	0.445	0.87	17.6
	Rellenos	0.131	0.27	6.4				
50.000	SC-40	1.075	2.15	37.6	AC22 base S	0.387	0.77	10.9
	AC22 bin S	0.290	0.57	10.3	BBTM11a	0.406	0.85	18.5
	Rellenos	0.120	0.25	6.7				
52.000	SC-40	1.079	2.15	39.8	AC22 base S	0.373	0.76	11.7
	AC22 bin S	0.620	0.91	11.2	BBTM11a	0.406	0.81	19.3
	Rellenos	0.139	0.26	6.9				
54.000	SC-40	1.113	2.19	42.0	AC22 base S	0.356	0.73	12.4
	AC22 bin S	0.267	0.89	12.1	BBTM11a	0.367	0.77	20.0
	Rellenos	0.143	0.28	7.2				
55.000	SC-40	1.086	1.10	43.1	AC22 base S	0.345	0.35	12.7
	AC22 bin S	0.260	0.26	12.4	BBTM11a	0.370	0.37	20.4
	Rellenos	0.142	0.14	7.4				
56.000	SC-40	1.059	1.07	44.2	AC22 base S	0.334	0.34	13.1
	AC22 bin S	0.252	0.26	12.6	BBTM11a	0.369	0.37	20.8
	Rellenos	0.142	0.14	7.5				
58.000	SC-40	1.005	2.06	46.2	AC22 base S	0.313	0.65	13.7
	AC22 bin S	0.237	0.49	13.1	BBTM11a	0.375	0.74	21.5
	Rellenos	0.142	0.28	7.8				
60.000	SC-40	0.951	1.96	48.2	AC22 base S	0.291	0.60	14.3
	AC22 bin S	0.222	0.46	13.6	BBTM11a	0.377	0.75	22.3
	Rellenos	0.142	0.28	8.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:42 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)
032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
62.000	SC-40	0.897	1.85	50.0	AC22 base S	0.270	0.56	14.9
	AC22 bin S	0.207	0.43	14.0	BBTM11a	0.389	0.77	23.0
	Rellenos	0.141	0.28	8.4				
64.000	SC-40	0.829	1.73	51.8	AC22 base S	0.243	0.51	15.4
	AC22 bin S	0.188	0.40	14.4	BBTM11a	0.396	0.78	23.8
	Rellenos	0.141	0.28	8.6				
65.000	SC-40	0.794	0.81	52.6	AC22 base S	0.229	0.24	15.6
	AC22 bin S	0.179	0.18	14.6	BBTM11a	0.397	0.40	24.2
	Rellenos	0.140	0.14	8.8				
66.000	SC-40	0.759	0.78	53.3	AC22 base S	0.215	0.22	15.9
	AC22 bin S	0.169	0.17	14.8	BBTM11a	0.385	0.39	24.6
	Rellenos	0.140	0.14	8.9				
68.000	SC-40	0.689	1.45	54.8	AC22 base S	0.187	0.40	16.3
	AC22 bin S	0.149	0.32	15.1	BBTM11a	0.414	0.80	25.4
	Rellenos	0.139	0.28	9.2				
69.285	SC-40	0.689	0.89	55.7	AC22 base S	0.187	0.24	16.5
	AC22 bin S	0.149	0.19	15.3	BBTM11a	0.416	0.53	26.0
	Rellenos	0.139	0.18	9.4				
69.285	BBTM11a	0.105	0.00	26.0				
70.000	BBTM11a	0.105	0.07	26.0				
72.000	BBTM11a	0.105	0.21	26.2				
74.000	BBTM11a	0.105	0.21	26.4				
75.000	BBTM11a	0.105	0.10	26.5				
76.000	BBTM11a	0.105	0.10	26.7				
77.000	BBTM11a	0.105	0.10	26.8				
78.000	BBTM11a	0.105	0.10	26.9				
78.533	AC22 bin S	0.011	0.00	15.3	BBTM11a	0.105	0.06	26.9
80.000	AC22 bin S	0.003	0.01	15.3	BBTM11a	0.134	0.18	27.1
80.650	AC22 bin S	0.003	0.00	15.3	BBTM11a	0.141	0.09	27.2

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	55.7
AC22 base S	16.5
AC22 bin S	15.3
BBTM11a	27.2
Rellenos	9.4

3.3. EIX 3

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)
 032
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.372	SC-40	1.106	0.00	0.0	AC22 base S	0.360	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.271	0.00	0.0	BBTM11a	0.261	0.00	0.0
	Rellenos	0.127	0.00	0.0				
10.000	SC-40	1.110	1.80	1.8	AC22 base S	0.360	0.59	0.6
	AC22 bin S	0.271	0.44	0.4	BBTM11a	0.259	0.42	0.4
	Rellenos	0.128	0.21	0.2				
12.000	SC-40	1.161	2.27	4.1	AC22 base S	0.380	0.74	1.3
	AC22 bin S	0.302	0.57	1.0	BBTM11a	0.280	0.54	1.0
	Rellenos	0.127	0.25	0.5				
14.000	SC-40	1.174	2.33	6.4	AC22 base S	0.385	0.76	2.1
	AC22 bin S	0.293	0.59	1.6	BBTM11a	0.301	0.58	1.5
	Rellenos	0.125	0.25	0.7				
16.000	SC-40	1.188	2.36	8.8	AC22 base S	0.392	0.78	2.9
	AC22 bin S	0.321	0.61	2.2	BBTM11a	0.261	0.56	2.1
	Rellenos	0.122	0.25	1.0				
18.000	SC-40	1.205	2.39	11.2	AC22 base S	0.398	0.79	3.7
	AC22 bin S	0.301	0.62	2.8	BBTM11a	0.257	0.52	2.6
	Rellenos	0.121	0.24	1.2				
20.000	SC-40	1.223	2.43	13.6	AC22 base S	0.405	0.80	4.5
	AC22 bin S	0.305	0.61	3.4	BBTM11a	0.256	0.51	3.1
	Rellenos	0.124	0.24	1.4				
21.289	SC-40	1.233	1.58	15.2	AC22 base S	0.410	0.53	5.0
	AC22 bin S	0.306	0.39	3.8	BBTM11a	0.255	0.33	3.5
	Rellenos	0.122	0.16	1.6				
21.289	SC-40	1.233	0.00	15.2	AC22 base S	0.410	0.00	5.0
	AC22 bin S	0.306	0.00	3.8	BBTM11a	0.439	0.00	3.5
	Rellenos	0.147	0.00	1.6				
22.000	SC-40	1.233	0.88	16.1	AC22 base S	0.410	0.29	5.3
	AC22 bin S	0.305	0.22	4.1	BBTM11a	0.433	0.31	3.8
	Rellenos	0.148	0.10	1.7				
24.000	SC-40	1.246	2.48	18.5	AC22 base S	0.416	0.83	6.1
	AC22 bin S	0.309	0.61	4.7	BBTM11a	0.427	0.86	4.6
	Rellenos	0.150	0.30	2.0				
25.000	SC-40	1.253	1.25	19.8	AC22 base S	0.418	0.42	6.5
	AC22 bin S	0.311	0.31	5.0	BBTM11a	0.415	0.42	5.1
	Rellenos	0.145	0.15	2.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
26.000	SC-40	1.232	1.24	21.0	AC22 base S	0.410	0.41	6.9
	AC22 bin S	0.306	0.31	5.3	BBTM11a	0.408	0.41	5.5
	Rellenos	0.141	0.14	2.3				
28.000	SC-40	1.192	2.42	23.4	AC22 base S	0.394	0.80	7.7
	AC22 bin S	0.294	0.60	5.9	BBTM11a	0.402	0.81	6.3
	Rellenos	0.140	0.28	2.6				
30.000	SC-40	1.394	2.59	26.0	AC22 base S	0.416	0.81	8.5
	AC22 bin S	0.327	0.62	6.5	BBTM11a	0.400	0.80	7.1
	Rellenos	0.253	0.39	3.0				
32.000	SC-40	1.374	2.77	28.8	AC22 base S	0.406	0.82	9.4
	AC22 bin S	0.320	0.65	7.2	BBTM11a	0.394	0.79	7.9
	Rellenos	0.254	0.51	3.5				
32.940	SC-40	1.359	1.28	30.1	AC22 base S	0.402	0.38	9.7
	AC22 bin S	0.317	0.30	7.5	BBTM11a	0.386	0.37	8.2
	Rellenos	0.255	0.24	3.7				
32.941	SC-40	2.303	0.00	30.1	AC22 base S	0.751	0.00	9.7
	AC22 bin S	0.562	0.00	7.5	BBTM11a	0.491	0.00	8.2
	Rellenos	0.257	0.00	3.7				
34.000	SC-40	2.290	2.43	32.5	AC22 base S	0.746	0.79	10.5
	AC22 bin S	0.558	0.59	8.1	BBTM11a	0.485	0.52	8.8
	Rellenos	0.258	0.27	4.0				
36.000	SC-40	2.267	4.56	37.1	AC22 base S	0.736	1.48	12.0
	AC22 bin S	0.552	1.11	9.2	BBTM11a	0.479	0.96	9.7
	Rellenos	0.260	0.52	4.5				
38.000	SC-40	2.240	4.51	41.6	AC22 base S	0.726	1.46	13.5
	AC22 bin S	0.545	1.10	10.3	BBTM11a	0.481	0.96	10.7
	Rellenos	0.256	0.52	5.0				
40.000	SC-40	2.215	4.46	46.0	AC22 base S	0.716	1.44	14.9
	AC22 bin S	0.538	1.08	11.3	BBTM11a	0.475	0.96	11.6
	Rellenos	0.256	0.51	5.5				
42.000	SC-40	2.154	4.37	50.4	AC22 base S	0.692	1.41	16.3
	AC22 bin S	0.521	1.06	12.4	BBTM11a	0.473	0.95	12.6
	Rellenos	0.255	0.51	6.0				
44.000	SC-40	2.018	4.17	54.6	AC22 base S	0.638	1.33	17.7
	AC22 bin S	0.484	1.00	13.4	BBTM11a	0.471	0.94	13.5
	Rellenos	0.254	0.51	6.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
46.000	SC-40	1.880	3.90	58.5	AC22 base S	0.583	1.22	18.9
	AC22 bin S	0.445	0.93	14.3	BBTM11a	0.467	0.94	14.5
	Rellenos	0.254	0.51	7.1				
48.000	SC-40	1.742	3.62	62.1	AC22 base S	0.527	1.11	20.0
	AC22 bin S	0.407	0.85	15.2	BBTM11a	0.463	0.93	15.4
	Rellenos	0.254	0.51	7.6				
50.000	SC-40	1.604	3.35	65.4	AC22 base S	0.472	1.00	21.0
	AC22 bin S	0.367	0.77	16.0	BBTM11a	0.450	0.91	16.3
	Rellenos	0.254	0.51	8.1				
52.000	SC-40	1.473	3.08	68.5	AC22 base S	0.420	0.89	21.9
	AC22 bin S	0.331	0.70	16.7	BBTM11a	0.451	0.90	17.2
	Rellenos	0.254	0.51	8.6				
53.000	SC-40	1.408	1.44	70.0	AC22 base S	0.394	0.41	22.3
	AC22 bin S	0.316	0.32	17.0	BBTM11a	0.449	0.45	17.7
	Rellenos	0.254	0.25	8.8				
54.000	SC-40	1.309	1.36	71.3	AC22 base S	0.361	0.38	22.7
	AC22 bin S	0.294	0.31	17.3	BBTM11a	0.446	0.45	18.1
	Rellenos	0.241	0.25	9.1				
56.000	SC-40	1.113	2.42	73.7	AC22 base S	0.294	0.65	23.3
	AC22 bin S	0.250	0.54	17.8	BBTM11a	0.431	0.88	19.0
	Rellenos	0.219	0.46	9.6				
58.000	SC-40	0.914	2.03	75.8	AC22 base S	0.233	0.53	23.9
	AC22 bin S	0.218	0.47	18.3	BBTM11a	0.422	0.85	19.8
	Rellenos	0.194	0.41	10.0				
60.000	SC-40	0.745	1.66	77.4	AC22 base S	0.172	0.40	24.3
	AC22 bin S	0.169	0.39	18.7	BBTM11a	0.410	0.83	20.7
	Rellenos	0.171	0.37	10.3				
62.000	SC-40	0.710	1.46	78.9	AC22 base S	0.171	0.34	24.6
	AC22 bin S	0.157	0.33	19.0	BBTM11a	0.407	0.82	21.5
	Rellenos	0.148	0.32	10.6				
63.000	SC-40	0.097	0.40	79.3	AC22 base S	0.050	0.11	24.7
	AC22 bin S	0.062	0.11	19.1	BBTM11a	0.395	0.40	21.9
	Rellenos	0.000	0.07	10.7				
64.000	SC-40	0.099	0.10	79.4	AC22 base S	0.050	0.05	24.8
	AC22 bin S	0.063	0.06	19.2	BBTM11a	0.393	0.39	22.3
65.000	SC-40	0.101	0.10	79.5	AC22 base S	0.051	0.05	24.8
	AC22 bin S	0.064	0.06	19.3	BBTM11a	0.366	0.38	22.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
66.000	SC-40	0.111	0.11	79.6	AC22 base S	0.055	0.05	24.9
	AC22 bin S	0.067	0.07	19.3	BBTM11a	0.371	0.37	23.0
67.000	SC-40	0.100	0.11	79.7	AC22 base S	0.050	0.05	24.9
	AC22 bin S	0.063	0.06	19.4	BBTM11a	0.368	0.37	23.4
68.000	SC-40	0.081	0.09	79.8	AC22 base S	0.043	0.05	25.0
	AC22 bin S	0.058	0.06	19.4	BBTM11a	0.364	0.37	23.8
70.000	SC-40	0.044	0.12	79.9	AC22 base S	0.028	0.07	25.0
	AC22 bin S	0.048	0.11	19.5	BBTM11a	0.359	0.72	24.5
72.000	SC-40	0.006	0.05	80.0	AC22 base S	0.013	0.04	25.1
	AC22 bin S	0.038	0.09	19.6	BBTM11a	0.357	0.72	25.2
73.000	AC22 base S	0.005	0.01	25.1	AC22 bin S	0.032	0.03	19.7
	BBTM11a	0.358	0.36	25.6				
74.000	AC22 bin S	0.027	0.03	19.7	BBTM11a	0.358	0.36	25.9
76.000	AC22 bin S	0.017	0.04	19.7	BBTM11a	0.351	0.71	26.6
77.000	AC22 bin S	0.012	0.01	19.8	BBTM11a	0.349	0.35	27.0
78.000	AC22 bin S	0.007	0.01	19.8	BBTM11a	0.348	0.35	27.3
79.000	AC22 bin S	0.003	0.00	19.8	BBTM11a	0.346	0.35	27.7
80.000	BBTM11a	0.346	0.35	28.0				
81.000	BBTM11a	0.345	0.35	28.4				
82.000	BBTM11a	0.344	0.34	28.7				
83.000	BBTM11a	0.343	0.34	29.1				
84.000	BBTM11a	0.342	0.34	29.4				
85.000	BBTM11a	0.341	0.34	29.7				
86.000	BBTM11a	0.340	0.34	30.1				
87.000	BBTM11a	0.344	0.34	30.4				
88.000	BBTM11a	0.409	0.38	30.8				
89.000	BBTM11a	0.425	0.42	31.2				
90.000	BBTM11a	0.462	0.44	31.7				
91.000	BBTM11a	0.500	0.48	32.1				
92.000	BBTM11a	0.426	0.46	32.6				
93.000	BBTM11a	0.397	0.41	33.0				
94.000	BBTM11a	0.381	0.39	33.4				
95.000	BBTM11a	0.370	0.38	33.8				
96.000	AC22 bin S	0.001	0.00	19.8	BBTM11a	0.442	0.41	34.2
97.000	AC22 bin S	0.023	0.01	19.8	BBTM11a	0.472	0.46	34.6
98.000	SC-40	0.036	0.02	80.0	AC22 base S	0.025	0.01	25.1
	AC22 bin S	0.046	0.03	19.8	BBTM11a	0.347	0.41	35.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
99.000	SC-40	0.115	0.08	80.1	AC22 base S	0.056	0.04	25.1
	AC22 bin S	0.068	0.06	19.9	BBTM11a	0.345	0.35	35.4
99.705	SC-40	0.171	0.10	80.2	AC22 base S	0.079	0.05	25.2
	AC22 bin S	0.084	0.05	19.9	BBTM11a	0.344	0.24	35.6
100.000	SC-40	0.235	0.06	80.2	AC22 base S	0.105	0.03	25.2
	AC22 bin S	0.101	0.03	20.0	BBTM11a	0.352	0.10	35.7
100.256	SC-40	0.289	0.07	80.3	AC22 base S	0.126	0.03	25.2
	AC22 bin S	0.116	0.03	20.0	BBTM11a	0.357	0.09	35.8
100.290	SC-40	0.296	0.01	80.3	AC22 base S	0.129	0.00	25.2
	AC22 bin S	0.118	0.00	20.0	BBTM11a	0.357	0.01	35.8
100.649	SC-40	0.369	0.12	80.4	AC22 base S	0.158	0.05	25.3
	AC22 bin S	0.138	0.05	20.0	BBTM11a	0.362	0.13	36.0
100.996	SC-40	0.438	0.14	80.6	AC22 base S	0.186	0.06	25.4
	AC22 bin S	0.158	0.05	20.1	BBTM11a	0.366	0.13	36.1
101.340	SC-40	0.504	0.16	80.7	AC22 base S	0.212	0.07	25.4
	AC22 bin S	0.177	0.06	20.1	BBTM11a	0.370	0.13	36.2
101.679	SC-40	0.568	0.18	80.9	AC22 base S	0.238	0.08	25.5
	AC22 bin S	0.194	0.06	20.2	BBTM11a	0.373	0.13	36.4
102.000	SC-40	0.622	0.19	81.1	AC22 base S	0.259	0.08	25.6
	AC22 bin S	0.210	0.06	20.3	BBTM11a	0.375	0.12	36.5
102.017	SC-40	0.626	0.01	81.1	AC22 base S	0.261	0.00	25.6
	AC22 bin S	0.211	0.00	20.3	BBTM11a	0.376	0.01	36.5
102.318	SC-40	0.675	0.20	81.3	AC22 base S	0.281	0.08	25.7
	AC22 bin S	0.224	0.07	20.3	BBTM11a	0.378	0.11	36.6
102.611	SC-40	0.723	0.20	81.5	AC22 base S	0.300	0.09	25.8
	AC22 bin S	0.238	0.07	20.4	BBTM11a	0.380	0.11	36.7
102.904	SC-40	0.766	0.22	81.7	AC22 base S	0.317	0.09	25.8
	AC22 bin S	0.250	0.07	20.5	BBTM11a	0.382	0.11	36.8
103.000	SC-40	0.781	0.07	81.8	AC22 base S	0.323	0.03	25.9
	AC22 bin S	0.254	0.02	20.5	BBTM11a	0.382	0.04	36.9
103.394	SC-40	0.847	0.32	82.1	AC22 base S	0.349	0.13	26.0
	AC22 bin S	0.272	0.10	20.6	BBTM11a	0.398	0.15	37.0
104.000	SC-40	0.893	0.53	82.6	AC22 base S	0.368	0.22	26.2
	AC22 bin S	0.285	0.17	20.8	BBTM11a	0.416	0.25	37.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
104.400	SC-40	3.496	0.88	83.5	AC22 base S	1.373	0.35	26.6
	AC22 bin S	0.952	0.25	21.0	BBTM11a	0.395	0.16	37.4
104.450	SC-40	3.498	0.17	83.7	AC22 base S	1.373	0.07	26.6
	AC22 bin S	0.953	0.05	21.1	BBTM11a	0.395	0.02	37.4
	Vorera	0.008	0.00	0.0	Rellenos	0.026	0.00	10.7
106.000	SC-40	1.370	3.77	87.5	AC22 base S	0.541	1.48	28.1
	AC22 bin S	0.425	1.07	22.1	BBTM11a	0.474	0.67	38.1
	Vorera	0.074	0.06	0.1	Rellenos	0.027	0.04	10.8
107.000	SC-40	1.336	1.35	88.8	AC22 base S	0.546	0.54	28.7
	AC22 bin S	0.429	0.43	22.6	BBTM11a	0.464	0.47	38.6
	Vorera	0.106	0.09	0.2	Rellenos	0.026	0.03	10.8
108.000	SC-40	1.308	1.32	90.1	AC22 base S	0.541	0.54	29.2
	AC22 bin S	0.426	0.43	23.0	BBTM11a	0.505	0.48	39.1
	Vorera	0.137	0.12	0.3	Rellenos	0.034	0.03	10.8
110.000	SC-40	1.301	2.61	92.7	AC22 base S	0.523	1.06	30.3
	AC22 bin S	0.413	0.84	23.8	BBTM11a	0.538	1.04	40.1
	Vorera	0.185	0.32	0.6	Rellenos	0.063	0.10	10.9
112.000	SC-40	1.287	2.59	95.3	AC22 base S	0.500	1.02	31.3
	AC22 bin S	0.397	0.81	24.6	BBTM11a	0.574	1.11	41.2
	Vorera	0.222	0.41	1.0	Rellenos	0.097	0.16	11.1
114.000	SC-40	1.270	2.56	97.9	AC22 base S	0.476	0.98	32.3
	AC22 bin S	0.380	0.78	25.4	BBTM11a	0.613	1.19	42.4
	Vorera	0.246	0.47	1.5	Rellenos	0.131	0.23	11.3
115.000	SC-40	1.288	1.28	99.2	AC22 base S	0.476	0.48	32.8
	AC22 bin S	0.380	0.38	25.8	BBTM11a	0.593	0.60	43.0
	Vorera	0.251	0.25	1.7	Rellenos	0.147	0.14	11.5
116.000	SC-40	1.281	1.28	100.5	AC22 base S	0.476	0.48	33.2
	AC22 bin S	0.380	0.38	26.2	BBTM11a	0.571	0.58	43.6
	Vorera	0.244	0.25	2.0	Rellenos	0.145	0.15	11.6
118.000	SC-40	1.308	2.59	103.0	AC22 base S	0.485	0.96	34.2
	AC22 bin S	0.386	0.77	26.9	BBTM11a	0.516	1.09	44.7
	Vorera	0.218	0.46	2.4	Rellenos	0.146	0.29	11.9
118.216	SC-40	1.306	0.28	103.3	AC22 base S	0.484	0.10	34.3
	AC22 bin S	0.386	0.08	27.0	BBTM11a	0.510	0.11	44.8
	Vorera	0.214	0.05	2.5	Rellenos	0.146	0.03	11.9
120.000	SC-40	1.296	2.32	105.6	AC22 base S	0.481	0.86	35.2
	AC22 bin S	0.384	0.69	27.7	BBTM11a	0.468	0.87	45.7
	Vorera	0.186	0.36	2.8	Rellenos	0.145	0.26	12.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
122.000	SC-40	1.298	2.59	108.2	AC22 base S	0.477	0.96	36.1
	AC22 bin S	0.380	0.76	28.5	BBTM11a	0.416	0.88	46.5
	Vorera	0.155	0.34	3.2	Rellenos	0.150	0.29	12.5
124.000	SC-40	1.280	2.58	110.8	AC22 base S	0.474	0.95	37.1
	AC22 bin S	0.378	0.76	29.2	BBTM11a	0.408	0.82	47.4
	Vorera	0.123	0.28	3.5	Rellenos	0.146	0.30	12.8
126.000	SC-40	1.270	2.55	113.4	AC22 base S	0.468	0.94	38.0
	AC22 bin S	0.374	0.75	30.0	BBTM11a	0.406	0.81	48.2
	Vorera	0.092	0.22	3.7	Rellenos	0.146	0.29	13.1
128.000	SC-40	1.247	2.52	115.9	AC22 base S	0.460	0.93	38.9
	AC22 bin S	0.369	0.74	30.7	BBTM11a	0.405	0.81	49.0
	Vorera	0.060	0.15	3.8	Rellenos	0.146	0.29	13.4
130.000	SC-40	1.257	2.50	118.4	AC22 base S	0.465	0.93	39.9
	AC22 bin S	0.372	0.74	31.5	BBTM11a	0.406	0.81	49.8
	Vorera	0.030	0.09	3.9	Rellenos	0.145	0.29	13.6
132.000	SC-40	1.307	2.56	121.0	AC22 base S	0.486	0.95	40.8
	AC22 bin S	0.386	0.76	32.2	BBTM11a	0.412	0.82	50.6
	Vorera	0.024	0.05	4.0	Rellenos	0.146	0.29	13.9
134.000	SC-40	1.323	2.63	123.6	AC22 base S	0.491	0.98	41.8
	AC22 bin S	0.390	0.78	33.0	BBTM11a	0.431	0.84	51.5
	Vorera	0.018	0.04	4.0	Rellenos	0.147	0.29	14.2
136.000	SC-40	1.309	2.63	126.2	AC22 base S	0.487	0.98	42.8
	AC22 bin S	0.387	0.78	33.8	BBTM11a	0.408	0.84	52.3
	Vorera	0.011	0.03	4.0	Rellenos	0.146	0.29	14.5
138.000	SC-40	1.302	2.61	128.8	AC22 base S	0.483	0.97	43.7
	AC22 bin S	0.384	0.77	34.6	BBTM11a	0.417	0.83	53.1
	Vorera	0.005	0.02	4.1	Rellenos	0.149	0.30	14.8
140.000	SC-40	1.300	2.60	131.4	AC22 base S	0.476	0.96	44.7
	AC22 bin S	0.379	0.76	35.3	BBTM11a	0.411	0.83	54.0
	Vorera	0.008	0.01	4.1	Rellenos	0.155	0.30	15.1
142.000	SC-40	1.288	2.59	134.0	AC22 base S	0.464	0.94	45.6
	AC22 bin S	0.372	0.75	36.1	BBTM11a	0.412	0.82	54.8
	Vorera	0.010	0.02	4.1	Rellenos	0.163	0.32	15.4
144.000	SC-40	1.314	2.60	136.6	AC22 base S	0.473	0.94	46.6
	AC22 bin S	0.377	0.75	36.8	BBTM11a	0.426	0.84	55.6
	Vorera	0.013	0.02	4.1	Rellenos	0.175	0.34	15.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
146.000	SC-40	1.346	2.66	139.3	AC22 base S	0.481	0.95	47.5
	AC22 bin S	0.383	0.76	37.6	BBTM11a	0.438	0.86	56.5
	Vorera	0.017	0.03	4.1	Rellenos	0.201	0.38	16.2
148.000	SC-40	1.359	2.71	142.0	AC22 base S	0.488	0.97	48.5
	AC22 bin S	0.388	0.77	38.3	BBTM11a	0.457	0.90	57.4
	Vorera	0.020	0.04	4.2	Rellenos	0.227	0.43	16.6
149.000	SC-40	1.362	1.36	143.3	AC22 base S	0.488	0.49	49.0
	AC22 bin S	0.388	0.39	38.7	BBTM11a	0.478	0.47	57.9
	Vorera	0.021	0.02	4.2	Rellenos	0.257	0.24	16.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
150.000	SC-40	1.492	1.43	144.8	AC22 base S	0.516	0.50	49.5
	AC22 bin S	0.389	0.39	39.1	BBTM11a	0.493	0.49	58.3
	Vorera	0.000	0.01	4.2	Rellenos	0.172	0.21	17.0
152.000	SC-40	1.586	3.08	147.9	AC22 base S	0.515	1.03	50.5
	AC22 bin S	0.384	0.77	39.9	BBTM11a	0.544	1.04	59.4
	Rellenos	0.131	0.30	17.3				
154.000	SC-40	1.590	3.18	151.0	AC22 base S	0.513	1.03	51.5
	AC22 bin S	0.395	0.78	40.7	BBTM11a	0.604	1.15	60.5
	Rellenos	0.130	0.26	17.6				
156.000	SC-40	1.598	3.19	154.2	AC22 base S	0.510	1.02	52.6
	AC22 bin S	0.476	0.87	41.5	BBTM11a	0.575	1.18	61.7
	Rellenos	0.129	0.26	17.9				
158.000	SC-40	1.604	3.20	157.4	AC22 base S	0.501	1.01	53.6
	AC22 bin S	0.382	0.86	42.4	BBTM11a	0.659	1.23	62.9
	Rellenos	0.128	0.26	18.1				
160.000	SC-40	1.653	3.26	160.7	AC22 base S	0.520	1.02	54.6
	AC22 bin S	0.396	0.78	43.2	BBTM11a	0.654	1.31	64.2
	Rellenos	0.127	0.25	18.4				
162.000	SC-40	1.679	3.33	164.0	AC22 base S	0.531	1.05	55.7
	AC22 bin S	0.606	1.00	44.2	BBTM11a	0.521	1.17	65.4
	Rellenos	0.127	0.25	18.6				
163.503	SC-40	1.685	2.53	166.5	AC22 base S	0.532	0.80	56.5
	AC22 bin S	0.405	0.76	44.9	BBTM11a	0.443	0.72	66.1
	Rellenos	0.128	0.19	18.8				
164.000	SC-40	1.686	0.84	167.4	AC22 base S	0.541	0.27	56.7
	AC22 bin S	0.402	0.20	45.1	BBTM11a	0.496	0.23	66.4
	Rellenos	0.128	0.06	18.9				
165.268	SC-40	1.699	2.15	169.5	AC22 base S	0.537	0.68	57.4
	AC22 bin S	0.409	0.51	45.7	BBTM11a	0.637	0.72	67.1
	Rellenos	0.130	0.16	19.0				
166.000	SC-40	0.447	0.79	170.3	AC22 base S	0.092	0.23	57.6
	AC22 bin S	0.134	0.20	45.9	BBTM11a	0.246	0.32	67.4
	Rellenos	0.130	0.09	19.1				
168.000	SC-40	0.457	0.90	171.2	AC22 base S	0.096	0.19	57.8
	AC22 bin S	0.221	0.35	46.2	BBTM11a	0.193	0.44	67.9
	Rellenos	0.131	0.26	19.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
170.000	SC-40	0.468	0.93	172.1	AC22 base S	0.100	0.20	58.0
	AC22 bin S	0.125	0.35	46.6	BBTM11a	0.222	0.41	68.3
	Rellenos	0.132	0.26	19.7				
172.000	SC-40	0.482	0.95	173.1	AC22 base S	0.105	0.21	58.2
	AC22 bin S	0.215	0.34	46.9	BBTM11a	0.190	0.41	68.7
	Rellenos	0.133	0.26	19.9				
174.000	SC-40	0.486	0.97	174.1	AC22 base S	0.127	0.23	58.5
	AC22 bin S	0.330	0.54	47.4	BBTM11a	0.150	0.34	69.0
	Rellenos	0.134	0.27	20.2				
176.000	SC-40	0.477	0.96	175.0	AC22 base S	0.102	0.23	58.7
	AC22 bin S	0.325	0.65	48.1	BBTM11a	0.150	0.30	69.3
	Rellenos	0.135	0.27	20.5				
177.335	SC-40	0.466	0.63	175.6	AC22 base S	0.097	0.13	58.8
	AC22 bin S	0.313	0.43	48.5	BBTM11a	0.150	0.20	69.5
	Rellenos	0.137	0.18	20.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:56:52 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	175.6
AC22 base S	58.8
AC22 bin S	48.5
BBTM11a	69.5
Vorera	4.2
Rellenos	20.6

3.4. EIX 4

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:14   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
 232
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.382	0.00	0.0				
0.500	BBTM11a	0.405	0.20	0.2				
1.000	AC22 bin S	0.042	0.01	0.0	BBTM11a	0.420	0.21	0.4
1.500	AC22 bin S	0.148	0.05	0.1	BBTM11a	0.392	0.20	0.6
2.000	AC22 bin S	0.174	0.08	0.1	BBTM11a	0.396	0.20	0.8
2.500	AC22 bin S	0.180	0.09	0.2	BBTM11a	0.397	0.20	1.0
3.000	AC22 bin S	0.230	0.10	0.3	BBTM11a	0.383	0.19	1.2
3.500	AC22 bin S	0.287	0.13	0.5	BBTM11a	0.331	0.18	1.4
4.000	AC22 bin S	0.213	0.13	0.6	BBTM11a	0.368	0.17	1.5
4.500	AC22 bin S	0.000	0.05	0.6	BBTM11a	0.430	0.20	1.7
5.000	BBTM11a	0.389	0.20	2.0				
5.500	BBTM11a	0.416	0.20	2.2	Rellenos	0.002	0.00	0.0
6.000	AC22 bin S	0.078	0.02	0.7	BBTM11a	0.415	0.21	2.4
6.500	AC22 bin S	0.248	0.08	0.7	BBTM11a	0.356	0.19	2.6
7.000	AC22 bin S	0.343	0.15	0.9	BBTM11a	0.324	0.17	2.7
7.500	AC22 bin S	0.459	0.20	1.1	BBTM11a	0.274	0.15	2.9
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				
8.000	AC22 bin S	0.511	0.24	1.3	BBTM11a	0.269	0.14	3.0
8.500	AC22 bin S	0.588	0.27	1.6	BBTM11a	0.268	0.13	3.1
9.000	AC22 base S	0.119	0.03	0.0	AC22 bin S	0.557	0.29	1.9
	BBTM11a	0.270	0.13	3.3				
9.500	AC22 base S	0.112	0.06	0.1	AC22 bin S	0.516	0.27	2.2
	BBTM11a	0.271	0.14	3.4				
10.000	AC22 base S	0.007	0.03	0.1	AC22 bin S	0.528	0.26	2.4
	BBTM11a	0.271	0.14	3.5				
10.500	AC22 bin S	0.477	0.25	2.7	BBTM11a	0.289	0.14	3.7
10.547	AC22 bin S	0.633	0.03	2.7	BBTM11a	0.350	0.02	3.7
	Rellenos	0.027	0.00	0.0				
11.000	AC22 bin S	0.130	0.17	2.9	BBTM11a	0.421	0.17	3.9
11.500	AC22 bin S	0.000	0.03	2.9	BBTM11a	0.463	0.22	4.1
12.000	BBTM11a	0.411	0.22	4.3				
12.500	BBTM11a	0.420	0.21	4.5				
13.000	BBTM11a	0.416	0.21	4.7				
13.500	BBTM11a	0.488	0.23	5.0				
14.000	BBTM11a	0.483	0.24	5.2				
14.500	BBTM11a	0.469	0.24	5.4				
15.000	BBTM11a	0.471	0.23	5.7				
15.500	BBTM11a	0.565	0.26	5.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:14 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.000	AC22 base S	0.222	0.06	0.2	BBTM11a	0.525	0.27	6.2
16.500	AC22 base S	0.000	0.06	0.2	BBTM11a	0.403	0.23	6.4
17.000	AC22 base S	0.060	0.01	0.2	AC22 bin S	0.049	0.01	2.9
	BBTM11a	0.363	0.19	6.6	Rellenos	0.019	0.00	0.0
17.500	AC22 base S	0.006	0.02	0.3	AC22 bin S	0.006	0.01	2.9
	BBTM11a	0.339	0.18	6.8	Rellenos	0.016	0.01	0.0
18.000	AC22 base S	0.024	0.01	0.3	AC22 bin S	0.021	0.01	2.9
	BBTM11a	0.323	0.17	7.0	Rellenos	0.016	0.01	0.0
18.500	BBTM11a	0.323	0.16	7.1				
19.000	AC22 base S	0.692	0.17	0.4	AC22 bin S	0.497	0.12	3.1
	BBTM11a	0.312	0.16	7.3				
19.500	AC22 base S	0.000	0.17	0.6	AC22 bin S	0.000	0.12	3.2
	BBTM11a	0.318	0.16	7.5				
20.000	BBTM11a	0.301	0.15	7.6				
20.500	BBTM11a	0.295	0.15	7.8				
21.000	BBTM11a	0.286	0.15	7.9				
21.094	BBTM11a	0.285	0.03	7.9				
21.500	BBTM11a	0.281	0.11	8.0				
22.000	BBTM11a	0.278	0.14	8.2				
22.500	BBTM11a	0.308	0.15	8.3				
23.000	BBTM11a	0.360	0.17	8.5				
23.497	BBTM11a	0.370	0.18	8.7				
23.500	BBTM11a	0.343	0.00	8.7				
24.000	BBTM11a	0.395	0.18	8.9				
24.500	BBTM11a	0.496	0.22	9.1				
25.000	AC22 bin S	0.384	0.10	3.3	BBTM11a	0.292	0.20	9.3
25.500	AC22 bin S	0.465	0.21	3.5	BBTM11a	0.288	0.15	9.4
26.000	AC22 bin S	0.498	0.24	3.7	BBTM11a	0.286	0.14	9.6
26.500	AC22 bin S	0.471	0.24	4.0	BBTM11a	0.290	0.14	9.7
27.000	AC22 bin S	0.458	0.23	4.2	BBTM11a	0.291	0.15	9.9
27.500	AC22 bin S	0.415	0.22	4.4	BBTM11a	0.296	0.15	10.0
28.000	AC22 bin S	0.375	0.20	4.6	BBTM11a	0.299	0.15	10.2
28.500	AC22 bin S	0.331	0.18	4.8	BBTM11a	0.304	0.15	10.3
29.000	AC22 bin S	0.230	0.14	4.9	BBTM11a	0.365	0.17	10.5
29.500	AC22 bin S	0.000	0.06	5.0	BBTM11a	0.459	0.21	10.7
30.000	BBTM11a	0.406	0.22	10.9				
30.375	BBTM11a	0.433	0.16	11.1				
30.500	BBTM11a	0.436	0.05	11.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:14 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
31.000	BBTM11a	0.463	0.22	11.3				
31.500	AC22 bin S	0.060	0.01	5.0	BBTM11a	0.455	0.23	11.6
31.641	AC22 bin S	0.046	0.01	5.0	BBTM11a	0.464	0.06	11.6
31.750	AC22 bin S	0.024	0.00	5.0	BBTM11a	0.476	0.05	11.7
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				
32.000	BBTM11a	0.472	0.12	11.8	Rellenos	0.001	0.00	0.0
32.500	AC22 bin S	0.027	0.01	5.0	BBTM11a	0.423	0.22	12.0
33.000	AC22 bin S	0.072	0.02	5.1	BBTM11a	0.401	0.21	12.2
33.500	AC22 bin S	0.117	0.05	5.1	BBTM11a	0.379	0.19	12.4
	Rellenos	0.002	0.00	0.0				
34.000	AC22 bin S	0.164	0.07	5.2	BBTM11a	0.369	0.19	12.6
34.500	AC22 bin S	0.195	0.09	5.3	BBTM11a	0.360	0.18	12.8
35.000	AC22 bin S	0.211	0.10	5.4	BBTM11a	0.359	0.18	13.0
35.500	AC22 bin S	0.119	0.08	5.5	BBTM11a	0.361	0.18	13.1
36.000	AC22 bin S	0.056	0.04	5.5	BBTM11a	0.377	0.18	13.3
36.500	AC22 bin S	0.000	0.01	5.5	BBTM11a	0.375	0.19	13.5
37.000	BBTM11a	0.320	0.17	13.7				
37.500	BBTM11a	0.276	0.15	13.8				
38.000	BBTM11a	0.259	0.13	14.0				
38.500	BBTM11a	0.257	0.13	14.1				
39.000	BBTM11a	0.256	0.13	14.2				
39.500	BBTM11a	0.261	0.13	14.4				
40.000	BBTM11a	0.292	0.14	14.5				
40.450	BBTM11a	0.308	0.13	14.6				
40.452	BBTM11a	0.338	0.00	14.6				
40.500	BBTM11a	0.341	0.02	14.7				
41.000	AC22 bin S	0.016	0.00	5.5	BBTM11a	0.353	0.17	14.8
41.500	AC22 bin S	0.097	0.03	5.5	BBTM11a	0.337	0.17	15.0
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				
42.000	AC22 bin S	0.149	0.06	5.6	BBTM11a	0.351	0.17	15.2
42.188	AC22 bin S	0.133	0.03	5.6	BBTM11a	0.346	0.07	15.2
42.500	AC22 bin S	0.116	0.04	5.7	BBTM11a	0.341	0.11	15.3
43.000	AC22 bin S	0.000	0.03	5.7	BBTM11a	0.386	0.18	15.5
43.500	BBTM11a	0.328	0.18	15.7				
44.000	BBTM11a	0.332	0.17	15.9				
44.500	BBTM11a	0.329	0.17	16.0				
45.000	BBTM11a	0.324	0.16	16.2				
45.500	BBTM11a	0.322	0.16	16.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:14 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
46.000	BBTM11a	0.322	0.16	16.5				
46.500	BBTM11a	0.319	0.16	16.7				
47.000	BBTM11a	0.316	0.16	16.8				
47.500	BBTM11a	0.316	0.16	17.0				
48.000	BBTM11a	0.315	0.16	17.2				
48.500	BBTM11a	0.316	0.16	17.3				
49.000	BBTM11a	0.317	0.16	17.5				
49.500	BBTM11a	0.313	0.16	17.6				
50.000	BBTM11a	0.306	0.15	17.8				
50.500	BBTM11a	0.310	0.15	17.9				
51.000	BBTM11a	0.317	0.16	18.1				
51.500	BBTM11a	0.325	0.16	18.3	Rellenos	0.002	0.00	0.0
52.000	BBTM11a	0.350	0.17	18.4				
52.500	BBTM11a	0.390	0.19	18.6				
52.735	BBTM11a	0.415	0.09	18.7				
53.000	AC22 bin S	0.046	0.01	5.7	BBTM11a	0.411	0.11	18.8
53.500	AC22 bin S	0.073	0.03	5.7	BBTM11a	0.397	0.20	19.0
54.000	AC22 bin S	0.105	0.04	5.8	BBTM11a	0.412	0.20	19.2
54.500	AC22 bin S	0.120	0.06	5.8	BBTM11a	0.419	0.21	19.4
55.000	AC22 bin S	0.106	0.06	5.9	BBTM11a	0.387	0.20	19.6
55.500	AC22 bin S	0.044	0.04	5.9	BBTM11a	0.356	0.19	19.8
56.000	AC22 bin S	0.000	0.01	5.9	BBTM11a	0.304	0.16	20.0
56.500	BBTM11a	0.256	0.14	20.1				
57.000	BBTM11a	0.256	0.13	20.2				
57.500	BBTM11a	0.255	0.13	20.4				
58.000	BBTM11a	0.255	0.13	20.5				
58.500	BBTM11a	0.254	0.13	20.6				
59.000	BBTM11a	0.261	0.13	20.8				
59.500	BBTM11a	0.280	0.14	20.9				
60.000	BBTM11a	0.306	0.15	21.0				
60.500	BBTM11a	0.329	0.16	21.2				
61.000	BBTM11a	0.362	0.17	21.4				
61.261	BBTM11a	0.378	0.10	21.5				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
AC22 base S	0.6
AC22 bin S	5.9
BBTM11a	21.5

3.5. EIX 5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
                                  ====================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.174	0.00	0.0				
1.000	BBTM11a	0.174	0.17	0.2				
2.000	BBTM11a	0.174	0.17	0.3				
3.000	BBTM11a	0.174	0.17	0.5				
4.000	BBTM11a	0.175	0.17	0.7				
5.000	BBTM11a	0.182	0.18	0.9				
6.000	BBTM11a	0.182	0.18	1.1				
7.000	BBTM11a	0.182	0.18	1.2				
8.000	BBTM11a	0.182	0.18	1.4				
9.000	BBTM11a	0.182	0.18	1.6				
9.689	BBTM11a	0.182	0.13	1.7				
10.000	BBTM11a	0.182	0.06	1.8				
11.000	BBTM11a	0.182	0.18	2.0				
12.000	BBTM11a	0.182	0.18	2.2				
13.000	SC-40	0.215	0.11	0.1	AC22 base S	0.023	0.01	0.0
	AC22 bin S	0.030	0.01	0.0	BBTM11a	0.178	0.18	2.3
	Rellenos	0.092	0.05	0.0				
14.000	SC-40	0.221	0.22	0.3	AC22 base S	0.025	0.02	0.0
	AC22 bin S	0.031	0.03	0.0	BBTM11a	0.179	0.18	2.5
	Rellenos	0.093	0.09	0.1				
15.000	SC-40	0.229	0.23	0.6	AC22 base S	0.027	0.03	0.1
	AC22 bin S	0.033	0.03	0.1	BBTM11a	0.179	0.18	2.7
	Rellenos	0.093	0.09	0.2				
16.000	SC-40	0.237	0.23	0.8	AC22 base S	0.030	0.03	0.1
	AC22 bin S	0.035	0.03	0.1	BBTM11a	0.180	0.18	2.9
	Rellenos	0.094	0.09	0.3				
17.000	SC-40	0.247	0.24	1.0	AC22 base S	0.033	0.03	0.1
	AC22 bin S	0.037	0.04	0.1	BBTM11a	0.181	0.18	3.0
	Rellenos	0.095	0.09	0.4				
18.000	SC-40	0.258	0.25	1.3	AC22 base S	0.037	0.03	0.2
	AC22 bin S	0.040	0.04	0.2	BBTM11a	0.183	0.18	3.2
	Rellenos	0.095	0.09	0.5				
19.000	SC-40	0.270	0.26	1.5	AC22 base S	0.041	0.04	0.2
	AC22 bin S	0.043	0.04	0.2	BBTM11a	0.184	0.18	3.4
	Rellenos	0.096	0.10	0.6				
20.000	SC-40	0.283	0.28	1.8	AC22 base S	0.046	0.04	0.2
	AC22 bin S	0.046	0.04	0.3	BBTM11a	0.186	0.19	3.6
	Rellenos	0.095	0.10	0.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
21.000	SC-40	0.297	0.29	2.1	AC22 base S	0.051	0.05	0.3
	AC22 bin S	0.050	0.05	0.3	BBTM11a	0.189	0.19	3.8
	Rellenos	0.095	0.09	0.8				
22.000	SC-40	0.312	0.30	2.4	AC22 base S	0.056	0.05	0.3
	AC22 bin S	0.054	0.05	0.4	BBTM11a	0.191	0.19	4.0
	Rellenos	0.094	0.09	0.9				
23.000	SC-40	0.329	0.32	2.7	AC22 base S	0.062	0.06	0.4
	AC22 bin S	0.058	0.06	0.4	BBTM11a	0.195	0.19	4.2
	Rellenos	0.093	0.09	1.0				
24.000	SC-40	0.347	0.34	3.1	AC22 base S	0.069	0.07	0.5
	AC22 bin S	0.062	0.06	0.5	BBTM11a	0.198	0.20	4.4
	Rellenos	0.093	0.09	1.1				
25.000	SC-40	0.356	0.35	3.4	AC22 base S	0.071	0.07	0.5
	AC22 bin S	0.064	0.06	0.5	BBTM11a	0.201	0.20	4.6
	Rellenos	0.093	0.09	1.2				
26.000	SC-40	0.364	0.36	3.8	AC22 base S	0.074	0.07	0.6
	AC22 bin S	0.067	0.07	0.6	BBTM11a	0.205	0.20	4.8
	Rellenos	0.094	0.09	1.3				
27.000	SC-40	0.374	0.37	4.2	AC22 base S	0.077	0.08	0.7
	AC22 bin S	0.069	0.07	0.7	BBTM11a	0.210	0.21	5.0
	Rellenos	0.094	0.09	1.4				
28.000	SC-40	0.385	0.38	4.5	AC22 base S	0.081	0.08	0.8
	AC22 bin S	0.072	0.07	0.8	BBTM11a	0.215	0.21	5.2
	Rellenos	0.095	0.09	1.5				
29.000	SC-40	0.398	0.39	4.9	AC22 base S	0.086	0.08	0.8
	AC22 bin S	0.074	0.07	0.8	BBTM11a	0.221	0.22	5.4
	Rellenos	0.095	0.10	1.6				
30.000	SC-40	0.412	0.40	5.3	AC22 base S	0.090	0.09	0.9
	AC22 bin S	0.078	0.08	0.9	BBTM11a	0.226	0.22	5.6
	Rellenos	0.097	0.10	1.6				
31.000	SC-40	0.429	0.42	5.7	AC22 base S	0.096	0.09	1.0
	AC22 bin S	0.082	0.08	1.0	BBTM11a	0.235	0.23	5.9
	Rellenos	0.099	0.10	1.7				
32.000	SC-40	0.448	0.44	6.2	AC22 base S	0.101	0.10	1.1
	AC22 bin S	0.086	0.08	1.1	BBTM11a	0.231	0.23	6.1
	Rellenos	0.103	0.10	1.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
33.000	SC-40	0.468	0.46	6.6	AC22 base S	0.108	0.10	1.2
	AC22 bin S	0.090	0.09	1.2	BBTM11a	0.234	0.23	6.3
	Rellenos	0.107	0.10	2.0				
34.000	SC-40	0.487	0.48	7.1	AC22 base S	0.114	0.11	1.3
	AC22 bin S	0.095	0.09	1.2	BBTM11a	0.236	0.23	6.6
	Rellenos	0.107	0.11	2.1				
34.599	SC-40	0.499	0.30	7.4	AC22 base S	0.118	0.07	1.4
	AC22 bin S	0.098	0.06	1.3	BBTM11a	0.238	0.14	6.7
	Rellenos	0.107	0.06	2.1				
35.000	SC-40	0.507	0.20	7.6	AC22 base S	0.121	0.05	1.5
	AC22 bin S	0.100	0.04	1.3	BBTM11a	0.240	0.10	6.8
	Rellenos	0.107	0.04	2.2				
36.000	SC-40	0.529	0.52	8.1	AC22 base S	0.129	0.12	1.6
	AC22 bin S	0.106	0.10	1.4	BBTM11a	0.243	0.24	7.0
	Rellenos	0.106	0.11	2.3				
36.000	SC-40	0.529	0.00	8.1	AC22 base S	0.129	0.00	1.6
	AC22 bin S	0.106	0.00	1.4	BBTM11a	0.243	0.00	7.0
	Rellenos	0.106	0.00	2.3				
37.000	SC-40	0.551	0.54	8.7	AC22 base S	0.137	0.13	1.7
	AC22 bin S	0.111	0.11	1.6	BBTM11a	0.246	0.24	7.3
	Rellenos	0.105	0.11	2.4				
38.000	SC-40	0.575	0.56	9.2	AC22 base S	0.145	0.14	1.9
	AC22 bin S	0.117	0.11	1.7	BBTM11a	0.249	0.25	7.5
	Rellenos	0.106	0.11	2.5				
39.000	SC-40	0.601	0.59	9.8	AC22 base S	0.154	0.15	2.0
	AC22 bin S	0.124	0.12	1.8	BBTM11a	0.253	0.25	7.8
	Rellenos	0.106	0.11	2.6				
40.000	SC-40	0.627	0.61	10.4	AC22 base S	0.163	0.16	2.2
	AC22 bin S	0.130	0.13	1.9	BBTM11a	0.258	0.26	8.0
	Rellenos	0.105	0.11	2.7				
40.725	SC-40	0.648	0.46	10.9	AC22 base S	0.171	0.12	2.3
	AC22 bin S	0.135	0.10	2.0	BBTM11a	0.260	0.19	8.2
	Rellenos	0.106	0.08	2.8				
41.000	SC-40	0.656	0.18	11.1	AC22 base S	0.174	0.05	2.3
	AC22 bin S	0.137	0.04	2.1	BBTM11a	0.261	0.07	8.3
	Rellenos	0.105	0.03	2.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
42.000	SC-40	0.687	0.67	11.8	AC22 base S	0.185	0.18	2.5
	AC22 bin S	0.145	0.14	2.2	BBTM11a	0.266	0.26	8.6
	Rellenos	0.105	0.10	2.9				
43.000	SC-40	0.721	0.70	12.5	AC22 base S	0.197	0.19	2.7
	AC22 bin S	0.154	0.15	2.3	BBTM11a	0.270	0.27	8.8
	Rellenos	0.104	0.10	3.0				
44.000	SC-40	0.757	0.74	13.2	AC22 base S	0.209	0.20	2.9
	AC22 bin S	0.163	0.16	2.5	BBTM11a	0.274	0.27	9.1
	Rellenos	0.104	0.10	3.1				
45.000	SC-40	0.794	0.78	14.0	AC22 base S	0.222	0.22	3.1
	AC22 bin S	0.172	0.17	2.7	BBTM11a	0.283	0.28	9.4
	Rellenos	0.104	0.10	3.2				
46.000	SC-40	0.834	0.81	14.8	AC22 base S	0.236	0.23	3.4
	AC22 bin S	0.182	0.18	2.8	BBTM11a	0.321	0.30	9.7
	Rellenos	0.105	0.10	3.3				
47.000	SC-40	0.873	0.85	15.6	AC22 base S	0.250	0.24	3.6
	AC22 bin S	0.192	0.19	3.0	BBTM11a	0.333	0.33	10.0
	Rellenos	0.106	0.11	3.4				
48.000	SC-40	0.934	0.90	16.5	AC22 base S	0.264	0.26	3.9
	AC22 bin S	0.202	0.20	3.2	BBTM11a	0.355	0.34	10.4
	Rellenos	0.105	0.11	3.5				
49.000	SC-40	0.977	0.96	17.5	AC22 base S	0.279	0.27	4.1
	AC22 bin S	0.213	0.21	3.4	BBTM11a	0.343	0.35	10.7
	Rellenos	0.104	0.10	3.6				
50.000	SC-40	1.020	1.00	18.5	AC22 base S	0.295	0.29	4.4
	AC22 bin S	0.224	0.22	3.7	BBTM11a	0.335	0.34	11.0
	Rellenos	0.104	0.10	3.7				
51.000	SC-40	1.066	1.04	19.5	AC22 base S	0.311	0.30	4.7
	AC22 bin S	0.236	0.23	3.9	BBTM11a	0.349	0.34	11.4
	Rellenos	0.104	0.10	3.8				
52.000	SC-40	1.109	1.09	20.6	AC22 base S	0.326	0.32	5.0
	AC22 bin S	0.246	0.24	4.1	BBTM11a	0.339	0.34	11.7
	Rellenos	0.103	0.10	3.9				
53.000	SC-40	1.149	1.13	21.8	AC22 base S	0.340	0.33	5.4
	AC22 bin S	0.256	0.25	4.4	BBTM11a	0.346	0.34	12.1
	Rellenos	0.102	0.10	4.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
54.000	SC-40	1.186	1.17	22.9	AC22 base S	0.353	0.35	5.7
	AC22 bin S	0.266	0.26	4.6	BBTM11a	0.342	0.34	12.4
	Rellenos	0.102	0.10	4.2				
55.000	SC-40	1.202	1.19	24.1	AC22 base S	0.365	0.36	6.1
	AC22 bin S	0.274	0.27	4.9	BBTM11a	0.376	0.36	12.8
	Rellenos	0.102	0.10	4.3				
56.000	SC-40	1.236	1.22	25.3	AC22 base S	0.377	0.37	6.4
	AC22 bin S	0.283	0.28	5.2	BBTM11a	0.421	0.40	13.2
	Rellenos	0.103	0.10	4.4				
56.395	SC-40	1.248	0.49	25.8	AC22 base S	0.382	0.15	6.6
	AC22 bin S	0.286	0.11	5.3	BBTM11a	0.428	0.17	13.3
	Rellenos	0.103	0.04	4.4				
57.000	SC-40	1.267	0.76	26.6	AC22 base S	0.388	0.23	6.8
	AC22 bin S	0.291	0.17	5.5	BBTM11a	0.454	0.27	13.6
	Rellenos	0.102	0.06	4.5				
58.000	SC-40	1.295	1.28	27.9	AC22 base S	0.398	0.39	7.2
	AC22 bin S	0.298	0.29	5.8	BBTM11a	0.456	0.45	14.1
	Rellenos	0.101	0.10	4.6				
59.000	SC-40	1.321	1.31	29.2	AC22 base S	0.408	0.40	7.6
	AC22 bin S	0.307	0.30	6.1	BBTM11a	0.454	0.45	14.5
	Rellenos	0.101	0.10	4.7				
60.000	SC-40	1.345	1.33	30.5	AC22 base S	0.416	0.41	8.0
	AC22 bin S	0.311	0.31	6.4	BBTM11a	0.453	0.45	15.0
	Rellenos	0.100	0.10	4.8				
61.000	SC-40	1.367	1.36	31.9	AC22 base S	0.424	0.42	8.5
	AC22 bin S	0.317	0.31	6.7	BBTM11a	0.448	0.45	15.4
	Rellenos	0.099	0.10	4.9				
62.000	SC-40	1.388	1.38	33.2	AC22 base S	0.431	0.43	8.9
	AC22 bin S	0.322	0.32	7.0	BBTM11a	0.444	0.45	15.9
	Rellenos	0.098	0.10	5.0				
63.000	SC-40	1.406	1.40	34.6	AC22 base S	0.438	0.43	9.3
	AC22 bin S	0.326	0.32	7.3	BBTM11a	0.438	0.44	16.3
	Rellenos	0.098	0.10	5.1				
64.000	SC-40	1.423	1.41	36.1	AC22 base S	0.444	0.44	9.8
	AC22 bin S	0.331	0.33	7.7	BBTM11a	0.443	0.44	16.7
	Rellenos	0.097	0.10	5.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
65.000	SC-40	1.436	1.43	37.5	AC22 base S	0.449	0.45	10.2
	AC22 bin S	0.334	0.33	8.0	BBTM11a	0.422	0.43	17.2
	Rellenos	0.097	0.10	5.3				
66.000	SC-40	1.449	1.44	38.9	AC22 base S	0.453	0.45	10.7
	AC22 bin S	0.337	0.34	8.3	BBTM11a	0.418	0.42	17.6
	Rellenos	0.097	0.10	5.4				
67.000	SC-40	1.460	1.45	40.4	AC22 base S	0.457	0.46	11.1
	AC22 bin S	0.340	0.34	8.7	BBTM11a	0.413	0.42	18.0
	Rellenos	0.098	0.10	5.4				
68.000	SC-40	1.469	1.46	41.8	AC22 base S	0.460	0.46	11.6
	AC22 bin S	0.342	0.34	9.0	BBTM11a	0.406	0.41	18.4
	Rellenos	0.098	0.10	5.5				
69.000	SC-40	1.475	1.47	43.3	AC22 base S	0.463	0.46	12.0
	AC22 bin S	0.344	0.34	9.4	BBTM11a	0.405	0.41	18.8
	Rellenos	0.098	0.10	5.6				
70.000	SC-40	1.481	1.48	44.8	AC22 base S	0.464	0.46	12.5
	AC22 bin S	0.345	0.34	9.7	BBTM11a	0.410	0.41	19.2
	Rellenos	0.098	0.10	5.7				
71.000	SC-40	1.485	1.48	46.3	AC22 base S	0.466	0.46	13.0
	AC22 bin S	0.346	0.35	10.0	BBTM11a	0.414	0.41	19.6
	Rellenos	0.098	0.10	5.8				
72.000	SC-40	1.487	1.49	47.8	AC22 base S	0.466	0.47	13.4
	AC22 bin S	0.346	0.35	10.4	BBTM11a	0.418	0.42	20.1
	Rellenos	0.099	0.10	5.9				
73.000	SC-40	1.487	1.49	49.3	AC22 base S	0.466	0.47	13.9
	AC22 bin S	0.346	0.35	10.7	BBTM11a	0.423	0.42	20.5
	Rellenos	0.099	0.10	6.0				
74.000	SC-40	1.487	1.49	50.7	AC22 base S	0.466	0.47	14.4
	AC22 bin S	0.346	0.35	11.1	BBTM11a	0.421	0.42	20.9
	Rellenos	0.099	0.10	6.1				
75.000	SC-40	1.487	1.49	52.2	AC22 base S	0.466	0.47	14.8
	AC22 bin S	0.346	0.35	11.4	BBTM11a	0.430	0.43	21.3
	Rellenos	0.099	0.10	6.2				
76.000	SC-40	1.487	1.49	53.7	AC22 base S	0.466	0.47	15.3
	AC22 bin S	0.346	0.35	11.8	BBTM11a	0.444	0.44	21.8
	Rellenos	0.100	0.10	6.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
77.000	SC-40	1.487	1.49	55.2	AC22 base S	0.466	0.47	15.8
	AC22 bin S	0.346	0.35	12.1	BBTM11a	0.452	0.45	22.2
	Rellenos	0.100	0.10	6.4				
78.000	SC-40	1.487	1.49	56.7	AC22 base S	0.466	0.47	16.2
	AC22 bin S	0.346	0.35	12.5	BBTM11a	0.461	0.46	22.7
	Rellenos	0.100	0.10	6.5				
79.000	SC-40	1.488	1.49	58.2	AC22 base S	0.466	0.47	16.7
	AC22 bin S	0.346	0.35	12.8	BBTM11a	0.470	0.47	23.1
	Rellenos	0.100	0.10	6.6				
80.000	SC-40	1.488	1.49	59.7	AC22 base S	0.466	0.47	17.2
	AC22 bin S	0.346	0.35	13.2	BBTM11a	0.480	0.48	23.6
	Rellenos	0.100	0.10	6.7				
81.000	SC-40	1.488	1.49	61.2	AC22 base S	0.466	0.47	17.6
	AC22 bin S	0.346	0.35	13.5	BBTM11a	0.489	0.48	24.1
	Rellenos	0.101	0.10	6.8				
82.000	SC-40	1.487	1.49	62.6	AC22 base S	0.466	0.47	18.1
	AC22 bin S	0.346	0.35	13.9	BBTM11a	0.505	0.50	24.6
	Rellenos	0.101	0.10	6.9				
83.000	SC-40	1.487	1.49	64.1	AC22 base S	0.466	0.47	18.5
	AC22 bin S	0.346	0.35	14.2	BBTM11a	0.491	0.50	25.1
	Rellenos	0.100	0.10	7.0				
84.000	SC-40	1.487	1.49	65.6	AC22 base S	0.466	0.47	19.0
	AC22 bin S	0.346	0.35	14.5	BBTM11a	0.498	0.49	25.6
	Rellenos	0.101	0.10	7.1				
85.000	SC-40	1.486	1.49	67.1	AC22 base S	0.465	0.47	19.5
	AC22 bin S	0.346	0.35	14.9	BBTM11a	0.498	0.50	26.1
	Rellenos	0.102	0.10	7.2				
86.000	SC-40	1.486	1.49	68.6	AC22 base S	0.465	0.47	19.9
	AC22 bin S	0.345	0.35	15.2	BBTM11a	0.484	0.49	26.6
	Rellenos	0.102	0.10	7.3				
87.000	SC-40	1.485	1.49	70.1	AC22 base S	0.465	0.46	20.4
	AC22 bin S	0.345	0.35	15.6	BBTM11a	0.471	0.48	27.1
	Rellenos	0.102	0.10	7.4				
88.000	SC-40	1.485	1.49	71.6	AC22 base S	0.464	0.46	20.9
	AC22 bin S	0.350	0.35	15.9	BBTM11a	0.451	0.46	27.5
	Rellenos	0.102	0.10	7.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
89.000	SC-40	1.484	1.48	73.0	AC22 base S	0.464	0.46	21.3
	AC22 bin S	0.352	0.35	16.3	BBTM11a	0.433	0.44	28.0
	Rellenos	0.103	0.10	7.6				
90.000	SC-40	1.484	1.48	74.5	AC22 base S	0.464	0.46	21.8
	AC22 bin S	0.353	0.35	16.6	BBTM11a	0.420	0.43	28.4
	Rellenos	0.103	0.10	7.8				
91.000	SC-40	1.483	1.48	76.0	AC22 base S	0.464	0.46	22.3
	AC22 bin S	0.366	0.36	17.0	BBTM11a	0.408	0.41	28.8
	Rellenos	0.103	0.10	7.9				
92.000	SC-40	1.502	1.49	77.5	AC22 base S	0.463	0.46	22.7
	AC22 bin S	0.356	0.36	17.4	BBTM11a	0.402	0.40	29.2
	Rellenos	0.103	0.10	8.0				
93.000	SC-40	1.501	1.50	79.0	AC22 base S	0.463	0.46	23.2
	AC22 bin S	0.351	0.35	17.7	BBTM11a	0.406	0.40	29.6
	Rellenos	0.103	0.10	8.1				
94.000	SC-40	1.501	1.50	80.5	AC22 base S	0.463	0.46	23.7
	AC22 bin S	0.357	0.35	18.1	BBTM11a	0.404	0.40	30.0
	Rellenos	0.104	0.10	8.2				
95.000	SC-40	1.501	1.50	82.0	AC22 base S	0.463	0.46	24.1
	AC22 bin S	0.360	0.36	18.4	BBTM11a	0.402	0.40	30.4
	Rellenos	0.104	0.10	8.3				
96.000	SC-40	1.500	1.50	83.5	AC22 base S	0.462	0.46	24.6
	AC22 bin S	0.364	0.36	18.8	BBTM11a	0.399	0.40	30.8
	Rellenos	0.104	0.10	8.4				
97.000	SC-40	1.500	1.50	85.0	AC22 base S	0.462	0.46	25.0
	AC22 bin S	0.360	0.36	19.1	BBTM11a	0.402	0.40	31.2
	Rellenos	0.105	0.10	8.5				
98.000	SC-40	1.499	1.50	86.5	AC22 base S	0.462	0.46	25.5
	AC22 bin S	0.364	0.36	19.5	BBTM11a	0.400	0.40	31.6
	Rellenos	0.105	0.10	8.6				
98.240	SC-40	1.499	0.36	86.9	AC22 base S	0.462	0.11	25.6
	AC22 bin S	0.366	0.09	19.6	BBTM11a	0.404	0.10	31.7
	Rellenos	0.105	0.03	8.6				
98.241	SC-40	0.571	0.00	86.9	AC22 base S	0.200	0.00	25.6
	AC22 bin S	0.186	0.00	19.6	BBTM11a	0.298	0.00	31.7
99.000	SC-40	0.271	0.32	87.2	AC22 base S	0.095	0.11	25.7
	AC22 bin S	0.106	0.11	19.7	BBTM11a	0.250	0.21	31.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
100.000	SC-40	0.271	0.27	87.5	AC22 base S	0.095	0.10	25.8
	AC22 bin S	0.110	0.11	19.8	BBTM11a	0.248	0.25	32.2
101.000	SC-40	0.270	0.27	87.7	AC22 base S	0.095	0.09	25.9
	AC22 bin S	0.108	0.11	19.9	BBTM11a	0.249	0.25	32.4
101.601	SC-40	0.270	0.16	87.9	AC22 base S	0.095	0.06	26.0
	AC22 bin S	0.103	0.06	20.0	BBTM11a	0.252	0.15	32.6
102.000	SC-40	0.269	0.11	88.0	AC22 base S	0.095	0.04	26.0
	AC22 bin S	0.100	0.04	20.0	BBTM11a	0.253	0.10	32.7
103.000	SC-40	0.282	0.28	88.3	AC22 base S	0.099	0.10	26.1
	AC22 bin S	0.110	0.10	20.1	BBTM11a	0.250	0.25	32.9
104.000	SC-40	0.344	0.31	88.6	AC22 base S	0.121	0.11	26.2
	AC22 bin S	0.107	0.11	20.2	BBTM11a	0.248	0.25	33.2
105.000	SC-40	0.342	0.34	88.9	AC22 base S	0.120	0.12	26.3
	AC22 bin S	0.100	0.10	20.3	BBTM11a	0.245	0.25	33.4
105.079	SC-40	0.978	0.05	89.0	AC22 base S	0.343	0.02	26.4
	AC22 bin S	0.258	0.01	20.4	BBTM11a	0.245	0.02	33.4
105.500	SC-40	0.967	0.41	89.4	AC22 base S	0.339	0.14	26.5
	AC22 bin S	0.265	0.11	20.5	BBTM11a	0.243	0.10	33.5
106.000	SC-40	0.961	0.48	89.9	AC22 base S	0.337	0.17	26.7
	AC22 bin S	0.252	0.13	20.6	BBTM11a	0.247	0.12	33.7
106.500	SC-40	0.947	0.48	90.4	AC22 base S	0.332	0.17	26.8
	AC22 bin S	0.251	0.13	20.7	BBTM11a	0.248	0.12	33.8
107.000	SC-40	0.926	0.47	90.8	AC22 base S	0.324	0.16	27.0
	AC22 bin S	0.242	0.12	20.8	BBTM11a	0.251	0.12	33.9
107.500	SC-40	0.937	0.47	91.3	AC22 base S	0.328	0.16	27.2
	AC22 bin S	0.240	0.12	21.0	BBTM11a	0.255	0.13	34.0
108.000	SC-40	0.942	0.47	91.8	AC22 base S	0.330	0.16	27.3
	AC22 bin S	0.243	0.12	21.1	BBTM11a	0.259	0.13	34.2
108.500	SC-40	0.914	0.46	92.2	AC22 base S	0.320	0.16	27.5
	AC22 bin S	0.245	0.12	21.2	BBTM11a	0.262	0.13	34.3
109.000	SC-40	0.860	0.44	92.7	AC22 base S	0.302	0.16	27.6
	AC22 bin S	0.227	0.12	21.3	BBTM11a	0.274	0.13	34.4
109.500	SC-40	0.940	0.45	93.1	AC22 base S	0.330	0.16	27.8
	AC22 bin S	0.238	0.12	21.4	BBTM11a	0.288	0.14	34.6
110.000	SC-40	0.747	0.42	93.5	AC22 base S	0.267	0.15	28.0
	AC22 bin S	0.215	0.11	21.6	BBTM11a	0.289	0.14	34.7
110.500	SC-40	0.667	0.35	93.9	AC22 base S	0.235	0.13	28.1
	AC22 bin S	0.191	0.10	21.7	BBTM11a	0.294	0.15	34.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
111.000	SC-40	0.630	0.32	94.2	AC22 base S	0.221	0.11	28.2
	AC22 bin S	0.180	0.09	21.7	BBTM11a	0.314	0.15	35.0
111.500	SC-40	0.672	0.33	94.5	AC22 base S	0.235	0.11	28.3
	AC22 bin S	0.189	0.09	21.8	BBTM11a	0.325	0.16	35.2
112.000	SC-40	0.774	0.36	94.9	AC22 base S	0.271	0.13	28.4
	AC22 bin S	0.217	0.10	21.9	BBTM11a	0.336	0.17	35.3
112.500	SC-40	0.857	0.41	95.3	AC22 base S	0.300	0.14	28.6
	AC22 bin S	0.245	0.12	22.1	BBTM11a	0.344	0.17	35.5
113.000	SC-40	0.922	0.44	95.8	AC22 base S	0.323	0.16	28.7
	AC22 bin S	0.269	0.13	22.2	BBTM11a	0.351	0.17	35.7
113.500	SC-40	1.243	0.54	96.3	AC22 base S	0.436	0.19	28.9
	AC22 bin S	0.361	0.16	22.3	BBTM11a	0.361	0.18	35.9
114.000	SC-40	1.344	0.65	96.9	AC22 base S	0.470	0.23	29.2
	AC22 bin S	0.397	0.19	22.5	BBTM11a	0.370	0.18	36.0
114.500	SC-40	1.358	0.68	97.6	AC22 base S	0.476	0.24	29.4
	AC22 bin S	0.413	0.20	22.7	BBTM11a	0.381	0.19	36.2
115.000	SC-40	1.369	0.68	98.3	AC22 base S	0.480	0.24	29.6
	AC22 bin S	0.428	0.21	22.9	BBTM11a	0.393	0.19	36.4
115.500	SC-40	1.378	0.69	99.0	AC22 base S	0.483	0.24	29.9
	AC22 bin S	0.448	0.22	23.2	BBTM11a	0.406	0.20	36.6
116.000	SC-40	1.377	0.69	99.7	AC22 base S	0.482	0.24	30.1
	AC22 bin S	0.465	0.23	23.4	BBTM11a	0.419	0.21	36.8
116.500	SC-40	1.399	0.69	100.4	AC22 base S	0.490	0.24	30.4
	AC22 bin S	0.485	0.24	23.6	BBTM11a	0.433	0.21	37.0
117.000	SC-40	1.479	0.72	101.1	AC22 base S	0.518	0.25	30.6
	AC22 bin S	0.517	0.25	23.9	BBTM11a	0.445	0.22	37.3
117.500	SC-40	1.494	0.74	101.8	AC22 base S	0.546	0.27	30.9
	AC22 bin S	0.582	0.27	24.2	BBTM11a	0.445	0.22	37.5
118.000	SC-40	1.514	0.75	102.6	AC22 base S	0.616	0.29	31.2
	AC22 bin S	0.588	0.29	24.4	BBTM11a	0.456	0.23	37.7
118.500	SC-40	1.494	0.75	103.3	AC22 base S	0.565	0.30	31.5
	AC22 bin S	0.559	0.29	24.7	BBTM11a	0.440	0.22	37.9
119.000	SC-40	1.481	0.74	104.1	AC22 base S	0.529	0.27	31.7
	AC22 bin S	0.519	0.27	25.0	BBTM11a	0.425	0.22	38.1
119.500	SC-40	1.470	0.74	104.8	AC22 base S	0.515	0.26	32.0
	AC22 bin S	0.476	0.25	25.3	BBTM11a	0.410	0.21	38.4
120.000	SC-40	1.465	0.73	105.5	AC22 base S	0.514	0.26	32.2
	AC22 bin S	0.436	0.23	25.5	BBTM11a	0.390	0.20	38.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
120.500	SC-40	1.453	0.73	106.3	AC22 base S	0.510	0.26	32.5
	AC22 bin S	0.364	0.20	25.7	BBTM11a	0.347	0.18	38.7
121.000	SC-40	1.469	0.73	107.0	AC22 base S	0.514	0.26	32.8
	AC22 bin S	0.368	0.18	25.9	BBTM11a	0.347	0.17	38.9
121.113	SC-40	1.473	0.17	107.2	AC22 base S	0.516	0.06	32.8
	AC22 bin S	0.369	0.04	25.9	BBTM11a	0.348	0.04	39.0
121.113	SC-40	1.473	0.00	107.2	AC22 base S	0.516	0.00	32.8
	AC22 bin S	0.369	0.00	25.9	BBTM11a	0.348	0.00	39.0
121.500	SC-40	1.474	0.57	107.7	AC22 base S	0.516	0.20	33.0
	AC22 bin S	0.369	0.14	26.0	BBTM11a	0.342	0.13	39.1
122.000	SC-40	1.461	0.73	108.5	AC22 base S	0.512	0.26	33.3
	AC22 bin S	0.366	0.18	26.2	BBTM11a	0.333	0.17	39.3
122.500	SC-40	1.438	0.72	109.2	AC22 base S	0.504	0.25	33.5
	AC22 bin S	0.360	0.18	26.4	BBTM11a	0.324	0.16	39.4
123.000	SC-40	1.409	0.71	109.9	AC22 base S	0.494	0.25	33.8
	AC22 bin S	0.353	0.18	26.6	BBTM11a	0.318	0.16	39.6
123.405	SC-40	1.382	0.57	110.5	AC22 base S	0.484	0.20	34.0
	AC22 bin S	0.346	0.14	26.7	BBTM11a	0.315	0.13	39.7
123.500	SC-40	1.375	0.13	110.6	AC22 base S	0.482	0.05	34.0
	AC22 bin S	0.344	0.03	26.8	BBTM11a	0.310	0.03	39.7
124.000	SC-40	1.334	0.68	111.3	AC22 base S	0.467	0.24	34.3
	AC22 bin S	0.334	0.17	26.9	BBTM11a	0.284	0.15	39.9
124.500	SC-40	1.276	0.65	111.9	AC22 base S	0.447	0.23	34.5
	AC22 bin S	0.320	0.16	27.1	BBTM11a	0.262	0.14	40.0
125.000	SC-40	1.205	0.62	112.6	AC22 base S	0.423	0.22	34.7
	AC22 bin S	0.302	0.16	27.3	BBTM11a	0.241	0.13	40.2
125.500	SC-40	1.158	0.59	113.2	AC22 base S	0.406	0.21	34.9
	AC22 bin S	0.290	0.15	27.4	BBTM11a	0.224	0.12	40.3
126.000	SC-40	1.141	0.57	113.7	AC22 base S	0.400	0.20	35.1
	AC22 bin S	0.285	0.14	27.5	BBTM11a	0.209	0.11	40.4
126.500	SC-40	1.126	0.57	114.3	AC22 base S	0.394	0.20	35.3
	AC22 bin S	0.282	0.14	27.7	BBTM11a	0.194	0.10	40.5
127.000	SC-40	1.099	0.56	114.9	AC22 base S	0.385	0.19	35.5
	AC22 bin S	0.273	0.14	27.8	BBTM11a	0.183	0.09	40.6
127.500	SC-40	1.073	0.54	115.4	AC22 base S	0.376	0.19	35.7
	AC22 bin S	0.269	0.14	28.0	BBTM11a	0.168	0.09	40.7
128.000	SC-40	1.033	0.53	115.9	AC22 base S	0.362	0.18	35.9
	AC22 bin S	0.259	0.13	28.1	BBTM11a	0.156	0.08	40.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
128.500	SC-40	0.966	0.50	116.4	AC22 base S	0.339	0.18	36.1
	AC22 bin S	0.242	0.13	28.2	BBTM11a	0.145	0.08	40.8
129.000	SC-40	0.900	0.47	116.9	AC22 base S	0.316	0.16	36.2
	AC22 bin S	0.226	0.12	28.3	BBTM11a	0.135	0.07	40.9
129.500	SC-40	0.841	0.44	117.3	AC22 base S	0.295	0.15	36.4
	AC22 bin S	0.211	0.11	28.4	BBTM11a	0.126	0.07	41.0
130.000	SC-40	0.783	0.41	117.7	AC22 base S	0.275	0.14	36.5
	AC22 bin S	0.196	0.10	28.5	BBTM11a	0.118	0.06	41.0
130.500	SC-40	0.731	0.38	118.1	AC22 base S	0.256	0.13	36.6
	AC22 bin S	0.183	0.09	28.6	BBTM11a	0.110	0.06	41.1
131.000	SC-40	0.679	0.35	118.5	AC22 base S	0.238	0.12	36.8
	AC22 bin S	0.171	0.09	28.7	BBTM11a	0.102	0.05	41.1
131.500	SC-40	0.634	0.33	118.8	AC22 base S	0.222	0.11	36.9
	AC22 bin S	0.159	0.08	28.8	BBTM11a	0.095	0.05	41.2
132.000	SC-40	0.589	0.31	119.1	AC22 base S	0.207	0.11	37.0
	AC22 bin S	0.148	0.08	28.9	BBTM11a	0.088	0.05	41.2
132.500	SC-40	0.549	0.28	119.4	AC22 base S	0.192	0.10	37.1
	AC22 bin S	0.138	0.07	29.0	BBTM11a	0.082	0.04	41.3
133.000	SC-40	0.510	0.26	119.6	AC22 base S	0.179	0.09	37.2
	AC22 bin S	0.128	0.07	29.0	BBTM11a	0.077	0.04	41.3
133.500	SC-40	0.475	0.25	119.9	AC22 base S	0.167	0.09	37.3
	AC22 bin S	0.119	0.06	29.1	BBTM11a	0.071	0.04	41.3
134.000	SC-40	0.441	0.23	120.1	AC22 base S	0.155	0.08	37.4
	AC22 bin S	0.111	0.06	29.1	BBTM11a	0.066	0.03	41.4
134.500	SC-40	0.412	0.21	120.3	AC22 base S	0.145	0.07	37.4
	AC22 bin S	0.103	0.05	29.2	BBTM11a	0.062	0.03	41.4
135.000	SC-40	0.384	0.20	120.5	AC22 base S	0.135	0.07	37.5
	AC22 bin S	0.096	0.05	29.3	BBTM11a	0.058	0.03	41.4
135.500	SC-40	0.361	0.19	120.7	AC22 base S	0.127	0.07	37.6
	AC22 bin S	0.090	0.05	29.3	BBTM11a	0.054	0.03	41.5
136.000	SC-40	0.339	0.18	120.9	AC22 base S	0.119	0.06	37.6
	AC22 bin S	0.085	0.04	29.3	BBTM11a	0.051	0.03	41.5
136.500	SC-40	0.325	0.17	121.1	AC22 base S	0.114	0.06	37.7
	AC22 bin S	0.082	0.04	29.4	BBTM11a	0.049	0.02	41.5
137.000	SC-40	0.311	0.16	121.2	AC22 base S	0.110	0.06	37.7
	AC22 bin S	0.078	0.04	29.4	BBTM11a	0.047	0.02	41.5
137.500	SC-40	0.305	0.15	121.4	AC22 base S	0.107	0.05	37.8
	AC22 bin S	0.077	0.04	29.5	BBTM11a	0.046	0.02	41.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
138.000	SC-40	0.300	0.15	121.5	AC22 base S	0.105	0.05	37.8
	AC22 bin S	0.075	0.04	29.5	BBTM11a	0.045	0.02	41.6
138.355	SC-40	0.169	0.08	121.6	AC22 base S	0.059	0.03	37.9
	AC22 bin S	0.042	0.02	29.5	BBTM11a	0.025	0.01	41.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:21 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	121.6
AC22 base S	37.9
AC22 bin S	29.5
BBTM11a	41.6
Rellenos	8.6

3.6. EIX 6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:47   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)
 3132
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	BBTM11a	0.282	0.00	0.0				
26.000	BBTM11a	0.281	0.28	0.3				
27.000	BBTM11a	0.281	0.28	0.6				
28.000	BBTM11a	0.280	0.28	0.8	Rellenos	0.001	0.00	0.0
29.000	BBTM11a	0.288	0.28	1.1				
30.000	BBTM11a	0.317	0.30	1.4				
31.000	BBTM11a	0.365	0.34	1.8				
32.000	AC22 bin S	0.003	0.00	0.0	BBTM11a	0.413	0.39	2.2
33.000	AC22 bin S	0.007	0.01	0.0	BBTM11a	0.429	0.42	2.6
34.000	AC22 bin S	0.010	0.01	0.0	BBTM11a	0.419	0.42	3.0
35.000	AC22 bin S	0.006	0.01	0.0	BBTM11a	0.416	0.42	3.4
36.000	AC22 bin S	0.008	0.01	0.0	BBTM11a	0.425	0.42	3.8
36.038	AC22 bin S	0.008	0.00	0.0	BBTM11a	0.425	0.02	3.9
37.000	AC22 bin S	0.010	0.01	0.0	BBTM11a	0.416	0.40	4.3
38.000	BBTM11a	0.404	0.41	4.7				
39.000	SC-40	0.092	0.05	0.0	BBTM11a	0.422	0.41	5.1
40.000	SC-40	0.129	0.11	0.2	AC22 bin S	0.202	0.10	0.1
	BBTM11a	0.281	0.35	5.4				
41.000	SC-40	0.159	0.14	0.3	AC22 bin S	0.211	0.21	0.4
	BBTM11a	0.285	0.28	5.7				
42.000	SC-40	0.189	0.17	0.5	AC22 bin S	0.260	0.24	0.6
	BBTM11a	0.288	0.29	6.0				
43.000	SC-40	0.219	0.20	0.7	AC22 bin S	0.215	0.24	0.8
	BBTM11a	0.294	0.29	6.3				
44.000	SC-40	0.249	0.23	0.9	AC22 bin S	0.215	0.22	1.0
	BBTM11a	0.295	0.29	6.6				
45.000	SC-40	0.278	0.26	1.2	AC22 bin S	0.217	0.22	1.3
	BBTM11a	0.300	0.30	6.9				
46.000	SC-40	0.310	0.29	1.5	AC22 bin S	0.195	0.21	1.5
	BBTM11a	0.305	0.30	7.2				
47.000	SC-40	0.347	0.33	1.8	AC22 bin S	0.205	0.20	1.7
	BBTM11a	0.311	0.31	7.5				
48.000	SC-40	0.385	0.37	2.2	AC22 bin S	0.209	0.21	1.9
	BBTM11a	0.316	0.31	7.8				
49.000	SC-40	0.423	0.40	2.6	AC22 bin S	0.230	0.22	2.1
	BBTM11a	0.322	0.32	8.1				
50.000	SC-40	0.460	0.44	3.0	AC22 bin S	0.260	0.24	2.3
	BBTM11a	0.327	0.32	8.5				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:47   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)


 3132
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
51.000	SC-40	0.498	0.48	3.5	AC22 bin S	0.262	0.26	2.6
	BBTM11a	0.332	0.33	8.8				
52.000	SC-40	0.535	0.52	4.0	AC22 bin S	0.239	0.25	2.8
	BBTM11a	0.338	0.33	9.1				
53.000	SC-40	0.567	0.55	4.6	AC22 bin S	0.228	0.23	3.1
	BBTM11a	0.343	0.34	9.5				
54.000	SC-40	0.596	0.58	5.1	AC22 bin S	0.256	0.24	3.3
	BBTM11a	0.347	0.34	9.8				
55.000	SC-40	0.624	0.61	5.7	AC22 bin S	0.271	0.26	3.6
	BBTM11a	0.352	0.35	10.2				
56.000	SC-40	0.653	0.64	6.4	AC22 bin S	0.283	0.28	3.9
	BBTM11a	0.357	0.35	10.5				
57.000	SC-40	0.682	0.67	7.1	AC22 bin S	0.317	0.30	4.2
	BBTM11a	0.362	0.36	10.9				
58.000	SC-40	0.710	0.70	7.8	AC22 bin S	0.333	0.33	4.5
	BBTM11a	0.365	0.36	11.2				
59.000	SC-40	0.739	0.72	8.5	AC22 bin S	0.332	0.33	4.8
	BBTM11a	0.368	0.37	11.6				
59.826	SC-40	0.759	0.62	9.1	AC22 bin S	0.321	0.27	5.1
	BBTM11a	0.370	0.30	11.9				
59.826	AC22 bin S	0.016	0.00	5.1	BBTM11a	0.235	0.00	11.9
60.000	AC22 bin S	0.013	0.00	5.1	BBTM11a	0.235	0.04	11.9
61.000	AC22 bin S	0.002	0.01	5.1	BBTM11a	0.238	0.24	12.2
61.170	BBTM11a	0.238	0.04	12.2				
61.500	BBTM11a	0.239	0.08	12.3				
62.000	BBTM11a	0.240	0.12	12.4				
62.500	AC22 bin S	0.001	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	12.5
63.000	AC22 bin S	0.003	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	12.7
63.500	BBTM11a	0.240	0.12	12.8				
64.000	BBTM11a	0.241	0.12	12.9				
64.500	BBTM11a	0.240	0.12	13.0				
65.000	BBTM11a	0.241	0.12	13.1				
65.500	BBTM11a	0.241	0.12	13.3				
66.000	AC22 bin S	0.001	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	13.4
66.500	BBTM11a	0.240	0.12	13.5				
67.000	AC22 bin S	0.001	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	13.6
67.500	AC22 bin S	0.002	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	13.7
68.000	AC22 bin S	0.002	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	13.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:47 4289 pagina 2

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
68.500	AC22 bin S	0.003	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	14.0
69.000	AC22 bin S	0.003	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	14.1
69.500	AC22 bin S	0.003	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	14.2
70.000	AC22 bin S	0.002	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	14.3
70.500	AC22 bin S	0.004	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	14.5
71.000	AC22 bin S	0.005	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	14.6
71.500	AC22 bin S	0.009	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	14.7
72.000	AC22 bin S	0.011	0.01	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	14.8
72.500	AC22 bin S	0.005	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	14.9
73.000	AC22 bin S	0.002	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	15.1
73.500	BBTM11a	0.240	0.12	15.2				
74.000	AC22 bin S	0.003	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	15.3
74.500	AC22 bin S	0.005	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	15.4
75.000	AC22 bin S	0.007	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	15.5
75.500	AC22 bin S	0.007	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	15.7
76.000	AC22 bin S	0.007	0.00	5.1	BBTM11a	0.241	0.12	15.8
76.500	AC22 bin S	0.004	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	15.9
77.000	AC22 bin S	0.002	0.00	5.1	BBTM11a	0.240	0.12	16.0
77.500	AC22 bin S	0.019	0.01	5.2	BBTM11a	0.241	0.12	16.1
78.000	AC22 bin S	0.062	0.02	5.2	BBTM11a	0.241	0.12	16.3
78.500	AC22 bin S	0.066	0.03	5.2	BBTM11a	0.241	0.12	16.4
79.000	AC22 bin S	0.073	0.03	5.2	BBTM11a	0.240	0.12	16.5
79.500	AC22 bin S	0.071	0.04	5.3	BBTM11a	0.241	0.12	16.6
80.000	AC22 bin S	0.051	0.03	5.3	BBTM11a	0.240	0.12	16.7
80.500	AC22 bin S	0.047	0.02	5.3	BBTM11a	0.241	0.12	16.9
81.000	AC22 bin S	0.043	0.02	5.4	BBTM11a	0.240	0.12	17.0
81.500	AC22 bin S	0.048	0.02	5.4	BBTM11a	0.239	0.12	17.1
82.000	AC22 bin S	0.063	0.03	5.4	BBTM11a	0.239	0.12	17.2
82.500	SC-40	0.019	0.00	9.1	AC22 bin S	0.095	0.04	5.4
	BBTM11a	0.240	0.12	17.3				
83.000	SC-40	0.032	0.01	9.1	AC22 bin S	0.093	0.05	5.5
	BBTM11a	0.241	0.12	17.5				
83.500	SC-40	0.042	0.02	9.1	AC22 bin S	0.083	0.04	5.5
	BBTM11a	0.240	0.12	17.6				
84.000	SC-40	0.050	0.02	9.2	AC22 bin S	0.080	0.04	5.6
	BBTM11a	0.240	0.12	17.7				
84.500	SC-40	0.054	0.03	9.2	AC22 bin S	0.072	0.04	5.6
	BBTM11a	0.241	0.12	17.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:47 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
84.955	SC-40	0.052	0.02	9.2	AC22 bin S	0.069	0.03	5.6
	BBTM11a	0.240	0.11	17.9				
86.000	SC-40	0.044	0.05	9.3	AC22 bin S	0.063	0.07	5.7
	BBTM11a	0.241	0.25	18.2				
87.965	SC-40	0.052	0.09	9.3	AC22 bin S	0.085	0.15	5.9
	BBTM11a	0.241	0.47	18.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:47 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	9.3
AC22 bin S	5.9
BBTM11a	18.7

3.7. EIX 7

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:58   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO     :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE       :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)
  232
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.051	0.00	0.0				
0.500	BBTM11a	0.052	0.03	0.0				
1.000	BBTM11a	0.053	0.03	0.1				
1.500	BBTM11a	0.056	0.03	0.1				
2.000	BBTM11a	0.059	0.03	0.1				
2.500	BBTM11a	0.063	0.03	0.1				
3.000	BBTM11a	0.068	0.03	0.2				
3.500	BBTM11a	0.073	0.04	0.2				
4.000	BBTM11a	0.078	0.04	0.2				
4.500	BBTM11a	0.085	0.04	0.3				
5.000	BBTM11a	0.091	0.04	0.3				
5.500	BBTM11a	0.099	0.05	0.4				
6.000	BBTM11a	0.106	0.05	0.4				
6.500	BBTM11a	0.113	0.05	0.5				
7.000	BBTM11a	0.114	0.06	0.5				
7.500	BBTM11a	0.114	0.06	0.6				
8.000	BBTM11a	0.110	0.06	0.7				
8.500	BBTM11a	0.109	0.05	0.7				
9.000	BBTM11a	0.116	0.06	0.8				
9.500	BBTM11a	0.125	0.06	0.8				
10.000	BBTM11a	0.135	0.06	0.9				
10.500	BBTM11a	0.145	0.07	1.0				
11.000	BBTM11a	0.155	0.07	1.0				
11.181	BBTM11a	0.158	0.03	1.1				
11.500	BBTM11a	0.162	0.05	1.1				
12.000	BBTM11a	0.168	0.08	1.2				
12.500	BBTM11a	0.173	0.09	1.3				
13.000	BBTM11a	0.179	0.09	1.4				
13.500	BBTM11a	0.184	0.09	1.5				
14.000	BBTM11a	0.191	0.09	1.6				
14.500	BBTM11a	0.196	0.10	1.7				
15.000	BBTM11a	0.210	0.10	1.8				
15.417	BBTM11a	0.238	0.09	1.8				
15.418	BBTM11a	0.238	0.00	1.8				
15.500	BBTM11a	0.248	0.02	1.9				
16.000	BBTM11a	0.292	0.13	2.0				
16.500	BBTM11a	0.288	0.14	2.1				
17.000	BBTM11a	0.291	0.14	2.3				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:58   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)


 232
                                  ====================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *               CAPAS DE FIRME           * * *
                                  ====================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
     17.500 BBTM11a               0.291         0.15          2.4
     18.000 BBTM11a               0.316         0.15          2.6
     18.500 BBTM11a               0.255         0.14          2.7
     19.000 BBTM11a               0.233         0.12          2.9
     19.500 BBTM11a               0.230         0.12          3.0
     20.000 BBTM11a               0.227         0.11          3.1
     20.433 BBTM11a               0.247         0.10          3.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:57:58   4289                                                                    pagina   2
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

                                  ====================================================
                                  * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                  ====================================================

                                     MATERIAL                    VOLUMEN
                                  --------------              ----------------
                                  BBTM11a                                3.2
```

3.8. EIX 8

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:01   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)
 232
                                    ===================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ===================================================
   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   -------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
      0.000 BBTM11a                0.084         0.00          0.0
      1.000 BBTM11a                0.086         0.09          0.1
      2.000 BBTM11a                0.092         0.09          0.2
      3.000 BBTM11a                0.097         0.09          0.3
      4.000 BBTM11a                0.104         0.10          0.4
      5.000 BBTM11a                0.110         0.11          0.5
      6.000 BBTM11a                0.119         0.11          0.6
      7.000 BBTM11a                0.132         0.13          0.7
      8.000 BBTM11a                0.145         0.14          0.9
      9.000 BBTM11a                0.133         0.14          1.0
     10.000 BBTM11a                0.139         0.14          1.1
     11.000 BBTM11a                0.142         0.14          1.3
     12.000 BBTM11a                0.144         0.14          1.4
     13.000 BBTM11a                0.150         0.15          1.6
     14.000 BBTM11a                0.162         0.16          1.7
     14.629 BBTM11a                0.170         0.10          1.8
     15.000 BBTM11a                0.171         0.06          1.9
     15.849 BBTM11a                0.175         0.15          2.0
     16.000 BBTM11a                0.176         0.03          2.1
     16.500 BBTM11a                0.179         0.09          2.1
     17.000 BBTM11a                0.182         0.09          2.2
     17.500 BBTM11a                0.186         0.09          2.3
     18.000 BBTM11a                0.189         0.09          2.4
     18.500 BBTM11a                0.193         0.10          2.5
     19.000 BBTM11a                0.196         0.10          2.6
     19.500 BBTM11a                0.200         0.10          2.7
     20.000 BBTM11a                0.203         0.10          2.8
     20.200 BBTM11a                0.205         0.04          2.9
     20.201 BBTM11a                0.205         0.00          2.9
     20.500 BBTM11a                0.204         0.06          2.9
     21.000 BBTM11a                0.204         0.10          3.0
     21.500 BBTM11a                0.203         0.10          3.1
     22.000 BBTM11a                0.203         0.10          3.2
     22.120 BBTM11a                0.203         0.02          3.2
                                    ===================================================
                                    * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES       * * *
                                    ===================================================
                        MATERIAL                         VOLUMEN
                     --------------                  ----------------
                     BBTM11a                                     3.2
```

3.9. EIX 9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)


 232
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
63.966	SC-40	1.426	0.00	0.0	AC22 base S	0.436	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.305	0.00	0.0	BBTM11a	0.180	0.00	0.0
	Rellenos	0.105	0.00	0.0				
64.000	SC-40	1.227	0.05	0.0	AC22 base S	0.367	0.01	0.0
	AC22 bin S	0.255	0.01	0.0	BBTM11a	0.150	0.01	0.0
	Rellenos	0.105	0.00	0.0				
64.500	SC-40	1.228	0.61	0.7	AC22 base S	0.367	0.18	0.2
	AC22 bin S	0.256	0.13	0.1	BBTM11a	0.151	0.08	0.1
	Rellenos	0.104	0.05	0.1				
65.000	SC-40	1.231	0.61	1.3	AC22 base S	0.368	0.18	0.4
	AC22 bin S	0.256	0.13	0.3	BBTM11a	0.151	0.08	0.2
	Rellenos	0.104	0.05	0.1				
65.500	SC-40	1.237	0.62	1.9	AC22 base S	0.370	0.18	0.6
	AC22 bin S	0.258	0.13	0.4	BBTM11a	0.152	0.08	0.2
	Rellenos	0.104	0.05	0.2				
66.000	SC-40	1.245	0.62	2.5	AC22 base S	0.373	0.19	0.8
	AC22 bin S	0.260	0.13	0.5	BBTM11a	0.153	0.08	0.3
	Rellenos	0.103	0.05	0.2				
66.500	SC-40	1.239	0.62	3.1	AC22 base S	0.377	0.19	0.9
	AC22 bin S	0.263	0.13	0.7	BBTM11a	0.155	0.08	0.4
	Rellenos	0.102	0.05	0.3				
67.000	SC-40	1.237	0.62	3.8	AC22 base S	0.381	0.19	1.1
	AC22 bin S	0.266	0.13	0.8	BBTM11a	0.157	0.08	0.5
	Rellenos	0.102	0.05	0.3				
67.500	SC-40	1.282	0.63	4.4	AC22 base S	0.387	0.19	1.3
	AC22 bin S	0.270	0.13	0.9	BBTM11a	0.159	0.08	0.5
	Rellenos	0.101	0.05	0.4				
68.000	SC-40	1.300	0.65	5.0	AC22 base S	0.393	0.19	1.5
	AC22 bin S	0.274	0.14	1.1	BBTM11a	0.162	0.08	0.6
	Rellenos	0.101	0.05	0.4				
68.500	SC-40	1.319	0.65	5.7	AC22 base S	0.400	0.20	1.7
	AC22 bin S	0.279	0.14	1.2	BBTM11a	0.165	0.08	0.7
	Rellenos	0.101	0.05	0.5				
69.000	SC-40	1.341	0.67	6.3	AC22 base S	0.408	0.20	1.9
	AC22 bin S	0.285	0.14	1.3	BBTM11a	0.168	0.08	0.8
	Rellenos	0.100	0.05	0.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
69.500	SC-40	1.363	0.68	7.0	AC22 base S	0.416	0.21	2.1
	AC22 bin S	0.291	0.14	1.5	BBTM11a	0.172	0.08	0.9
	Rellenos	0.100	0.05	0.6				
70.000	SC-40	1.386	0.69	7.7	AC22 base S	0.426	0.21	2.3
	AC22 bin S	0.298	0.15	1.6	BBTM11a	0.176	0.09	1.0
	Rellenos	0.100	0.05	0.6				
70.500	SC-40	1.406	0.70	8.4	AC22 base S	0.436	0.22	2.5
	AC22 bin S	0.305	0.15	1.8	BBTM11a	0.180	0.09	1.0
	Rellenos	0.100	0.05	0.7				
71.000	SC-40	1.424	0.71	9.1	AC22 base S	0.445	0.22	2.8
	AC22 bin S	0.311	0.15	1.9	BBTM11a	0.184	0.09	1.1
	Rellenos	0.100	0.05	0.7				
71.500	SC-40	1.442	0.72	9.8	AC22 base S	0.455	0.23	3.0
	AC22 bin S	0.318	0.16	2.1	BBTM11a	0.188	0.09	1.2
	Rellenos	0.099	0.05	0.8				
72.000	SC-40	1.448	0.72	10.6	AC22 base S	0.460	0.23	3.2
	AC22 bin S	0.323	0.16	2.2	BBTM11a	0.191	0.09	1.3
	Rellenos	0.098	0.05	0.8				
72.500	SC-40	1.444	0.72	11.3	AC22 base S	0.462	0.23	3.5
	AC22 bin S	0.324	0.16	2.4	BBTM11a	0.191	0.10	1.4
	Rellenos	0.095	0.05	0.9				
73.000	SC-40	1.441	0.72	12.0	AC22 base S	0.464	0.23	3.7
	AC22 bin S	0.325	0.16	2.6	BBTM11a	0.192	0.10	1.5
	Rellenos	0.091	0.05	0.9				
73.500	SC-40	1.435	0.72	12.7	AC22 base S	0.466	0.23	3.9
	AC22 bin S	0.326	0.16	2.7	BBTM11a	0.193	0.10	1.6
	Rellenos	0.085	0.04	1.0				
74.000	SC-40	1.309	0.69	13.4	AC22 base S	0.458	0.23	4.1
	AC22 bin S	0.327	0.16	2.9	BBTM11a	0.194	0.10	1.7
	Rellenos	0.003	0.02	1.0				
74.500	SC-40	1.451	0.69	14.1	AC22 base S	0.461	0.23	4.4
	AC22 bin S	0.324	0.16	3.1	BBTM11a	0.194	0.10	1.8
75.000	SC-40	1.457	0.73	14.8	AC22 base S	0.463	0.23	4.6
	AC22 bin S	0.325	0.16	3.2	BBTM11a	0.195	0.10	1.9
75.500	SC-40	1.456	0.73	15.5	AC22 base S	0.463	0.23	4.8
	AC22 bin S	0.325	0.16	3.4	BBTM11a	0.195	0.10	2.0
76.000	SC-40	1.457	0.73	16.3	AC22 base S	0.463	0.23	5.1
	AC22 bin S	0.325	0.16	3.5	BBTM11a	0.195	0.10	2.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
76.500	SC-40	1.457	0.73	17.0	AC22 base S	0.462	0.23	5.3
	AC22 bin S	0.325	0.16	3.7	BBTM11a	0.195	0.10	2.2
77.000	SC-40	1.457	0.73	17.7	AC22 base S	0.462	0.23	5.5
	AC22 bin S	0.325	0.16	3.9	BBTM11a	0.195	0.10	2.3
77.500	SC-40	1.456	0.73	18.5	AC22 base S	0.462	0.23	5.8
	AC22 bin S	0.325	0.16	4.0	BBTM11a	0.195	0.10	2.4
78.000	SC-40	1.457	0.73	19.2	AC22 base S	0.462	0.23	6.0
	AC22 bin S	0.325	0.16	4.2	BBTM11a	0.195	0.10	2.5
78.500	SC-40	1.456	0.73	19.9	AC22 base S	0.462	0.23	6.2
	AC22 bin S	0.325	0.16	4.4	BBTM11a	0.195	0.10	2.6
79.000	SC-40	1.456	0.73	20.6	AC22 base S	0.463	0.23	6.5
	AC22 bin S	0.325	0.16	4.5	BBTM11a	0.195	0.10	2.7
79.500	SC-40	1.484	0.74	21.4	AC22 base S	0.473	0.23	6.7
	AC22 bin S	0.332	0.16	4.7	BBTM11a	0.199	0.10	2.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
80.000	SC-40	1.485	0.74	22.1	AC22 base S	0.473	0.24	6.9
	AC22 bin S	0.333	0.17	4.9	BBTM11a	0.200	0.10	2.9
80.500	SC-40	1.502	0.75	22.9	AC22 base S	0.479	0.24	7.2
	AC22 bin S	0.337	0.17	5.0	BBTM11a	0.202	0.10	3.0
81.000	SC-40	1.518	0.75	23.6	AC22 base S	0.485	0.24	7.4
	AC22 bin S	0.341	0.17	5.2	BBTM11a	0.205	0.10	3.1
81.500	SC-40	1.534	0.76	24.4	AC22 base S	0.490	0.24	7.7
	AC22 bin S	0.345	0.17	5.4	BBTM11a	0.207	0.10	3.2
82.000	SC-40	1.550	0.77	25.2	AC22 base S	0.496	0.25	7.9
	AC22 bin S	0.349	0.17	5.5	BBTM11a	0.209	0.10	3.3
82.500	SC-40	1.563	0.78	25.9	AC22 base S	0.500	0.25	8.1
	AC22 bin S	0.352	0.18	5.7	BBTM11a	0.211	0.11	3.4
83.000	SC-40	1.601	0.79	26.7	AC22 base S	0.487	0.25	8.4
	AC22 bin S	0.331	0.17	5.9	BBTM11a	0.196	0.10	3.5
	Rellenos	0.051	0.01	1.0				
83.500	SC-40	1.613	0.80	27.5	AC22 base S	0.492	0.24	8.6
	AC22 bin S	0.334	0.17	6.0	BBTM11a	0.198	0.10	3.6
	Rellenos	0.051	0.03	1.0				
84.000	SC-40	1.625	0.81	28.3	AC22 base S	0.496	0.25	8.9
	AC22 bin S	0.337	0.17	6.2	BBTM11a	0.200	0.10	3.7
	Rellenos	0.050	0.03	1.0				
84.500	SC-40	1.637	0.82	29.2	AC22 base S	0.500	0.25	9.1
	AC22 bin S	0.340	0.17	6.4	BBTM11a	0.201	0.10	3.8
	Rellenos	0.050	0.02	1.1				
85.000	SC-40	1.647	0.82	30.0	AC22 base S	0.504	0.25	9.4
	AC22 bin S	0.343	0.17	6.6	BBTM11a	0.203	0.10	3.9
	Rellenos	0.049	0.02	1.1				
85.500	SC-40	1.657	0.83	30.8	AC22 base S	0.507	0.25	9.6
	AC22 bin S	0.345	0.17	6.7	BBTM11a	0.204	0.10	4.0
	Rellenos	0.048	0.02	1.1				
86.000	SC-40	1.666	0.83	31.6	AC22 base S	0.510	0.25	9.9
	AC22 bin S	0.347	0.17	6.9	BBTM11a	0.206	0.10	4.1
	Rellenos	0.047	0.02	1.1				
86.500	SC-40	1.674	0.84	32.5	AC22 base S	0.513	0.26	10.1
	AC22 bin S	0.349	0.17	7.1	BBTM11a	0.207	0.10	4.2
	Rellenos	0.047	0.02	1.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
87.000	SC-40	1.576	0.81	33.3	AC22 base S	0.516	0.26	10.4
	AC22 bin S	0.351	0.18	7.2	BBTM11a	0.208	0.10	4.3
	Rellenos	0.030	0.02	1.2				
87.500	SC-40	1.664	0.81	34.1	AC22 base S	0.518	0.26	10.7
	AC22 bin S	0.353	0.18	7.4	BBTM11a	0.209	0.10	4.4
	Rellenos	0.083	0.03	1.2				
88.000	SC-40	1.679	0.84	34.9	AC22 base S	0.521	0.26	10.9
	AC22 bin S	0.355	0.18	7.6	BBTM11a	0.210	0.10	4.5
	Rellenos	0.086	0.04	1.3				
88.500	SC-40	1.693	0.84	35.8	AC22 base S	0.522	0.26	11.2
	AC22 bin S	0.356	0.18	7.8	BBTM11a	0.211	0.11	4.6
	Rellenos	0.089	0.04	1.3				
89.000	SC-40	1.706	0.85	36.6	AC22 base S	0.524	0.26	11.4
	AC22 bin S	0.357	0.18	8.0	BBTM11a	0.212	0.11	4.7
	Rellenos	0.090	0.04	1.3				
89.500	SC-40	1.717	0.86	37.5	AC22 base S	0.525	0.26	11.7
	AC22 bin S	0.358	0.18	8.1	BBTM11a	0.212	0.11	4.8
	Rellenos	0.090	0.04	1.4				
90.000	SC-40	1.725	0.86	38.3	AC22 base S	0.526	0.26	12.0
	AC22 bin S	0.358	0.18	8.3	BBTM11a	0.212	0.11	4.9
	Rellenos	0.090	0.04	1.4				
90.500	SC-40	1.732	0.86	39.2	AC22 base S	0.526	0.26	12.2
	AC22 bin S	0.359	0.18	8.5	BBTM11a	0.213	0.11	5.0
	Rellenos	0.089	0.04	1.5				
91.000	SC-40	1.738	0.87	40.1	AC22 base S	0.527	0.26	12.5
	AC22 bin S	0.359	0.18	8.7	BBTM11a	0.213	0.11	5.2
	Rellenos	0.089	0.04	1.5				
91.500	SC-40	1.741	0.87	40.9	AC22 base S	0.527	0.26	12.8
	AC22 bin S	0.360	0.18	8.9	BBTM11a	0.213	0.11	5.3
	Rellenos	0.088	0.04	1.6				
92.000	SC-40	1.728	0.87	41.8	AC22 base S	0.527	0.26	13.0
	AC22 bin S	0.360	0.18	9.0	BBTM11a	0.213	0.11	5.4
	Rellenos	0.088	0.04	1.6				
92.500	SC-40	1.730	0.86	42.7	AC22 base S	0.526	0.26	13.3
	AC22 bin S	0.359	0.18	9.2	BBTM11a	0.213	0.11	5.5
	Rellenos	0.088	0.04	1.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
93.000	SC-40	1.732	0.87	43.5	AC22 base S	0.525	0.26	13.5
	AC22 bin S	0.359	0.18	9.4	BBTM11a	0.212	0.11	5.6
	Rellenos	0.088	0.04	1.7				
93.500	SC-40	1.730	0.87	44.4	AC22 base S	0.524	0.26	13.8
	AC22 bin S	0.358	0.18	9.6	BBTM11a	0.212	0.11	5.7
	Rellenos	0.087	0.04	1.7				
94.000	SC-40	1.729	0.86	45.3	AC22 base S	0.522	0.26	14.1
	AC22 bin S	0.357	0.18	9.8	BBTM11a	0.211	0.11	5.8
	Rellenos	0.087	0.04	1.8				
94.500	SC-40	1.726	0.86	46.1	AC22 base S	0.521	0.26	14.3
	AC22 bin S	0.356	0.18	9.9	BBTM11a	0.210	0.11	5.9
	Rellenos	0.086	0.04	1.8				
95.000	SC-40	1.721	0.86	47.0	AC22 base S	0.520	0.26	14.6
	AC22 bin S	0.354	0.18	10.1	BBTM11a	0.210	0.11	6.0
	Rellenos	0.086	0.04	1.9				
95.500	SC-40	1.716	0.86	47.9	AC22 base S	0.517	0.26	14.9
	AC22 bin S	0.352	0.18	10.3	BBTM11a	0.209	0.10	6.1
	Rellenos	0.086	0.04	1.9				
96.000	SC-40	1.707	0.86	48.7	AC22 base S	0.514	0.26	15.1
	AC22 bin S	0.350	0.18	10.5	BBTM11a	0.208	0.10	6.2
	Rellenos	0.085	0.04	2.0				
96.500	SC-40	1.708	0.85	49.6	AC22 base S	0.514	0.26	15.4
	AC22 bin S	0.350	0.17	10.6	BBTM11a	0.207	0.10	6.3
	Rellenos	0.085	0.04	2.0				
96.518	SC-40	1.707	0.03	49.6	AC22 base S	0.514	0.01	15.4
	AC22 bin S	0.351	0.01	10.6	BBTM11a	0.208	0.00	6.3
	Rellenos	0.085	0.00	2.0				
97.000	SC-40	1.709	0.82	50.4	AC22 base S	0.514	0.25	15.6
	AC22 bin S	0.350	0.17	10.8	BBTM11a	0.208	0.10	6.4
	Rellenos	0.085	0.04	2.0				
97.500	SC-40	1.708	0.85	51.3	AC22 base S	0.514	0.26	15.9
	AC22 bin S	0.350	0.18	11.0	BBTM11a	0.208	0.10	6.5
	Rellenos	0.085	0.04	2.1				
98.000	SC-40	1.709	0.85	52.1	AC22 base S	0.514	0.26	16.1
	AC22 bin S	0.350	0.18	11.2	BBTM11a	0.208	0.10	6.6
	Rellenos	0.084	0.04	2.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
98.500	SC-40	1.710	0.85	53.0	AC22 base S	0.514	0.26	16.4
	AC22 bin S	0.350	0.17	11.3	BBTM11a	0.208	0.10	6.7
	Rellenos	0.084	0.04	2.2				
99.000	SC-40	1.709	0.85	53.8	AC22 base S	0.514	0.26	16.7
	AC22 bin S	0.350	0.18	11.5	BBTM11a	0.208	0.10	6.8
	Rellenos	0.084	0.04	2.2				
99.500	SC-40	1.710	0.85	54.7	AC22 base S	0.515	0.26	16.9
	AC22 bin S	0.350	0.18	11.7	BBTM11a	0.207	0.10	6.9
	Rellenos	0.084	0.04	2.3				
100.000	SC-40	1.710	0.85	55.5	AC22 base S	0.514	0.26	17.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	11.9	BBTM11a	0.208	0.10	7.0
	Rellenos	0.083	0.04	2.3				
100.500	SC-40	1.710	0.85	56.4	AC22 base S	0.514	0.26	17.4
	AC22 bin S	0.350	0.18	12.0	BBTM11a	0.207	0.10	7.1
	Rellenos	0.083	0.04	2.3				
101.000	SC-40	1.709	0.85	57.3	AC22 base S	0.514	0.26	17.7
	AC22 bin S	0.350	0.18	12.2	BBTM11a	0.207	0.10	7.2
	Rellenos	0.083	0.04	2.4				
101.500	SC-40	1.710	0.85	58.1	AC22 base S	0.514	0.26	17.9
	AC22 bin S	0.351	0.18	12.4	BBTM11a	0.207	0.10	7.4
	Rellenos	0.083	0.04	2.4				
102.000	SC-40	1.709	0.85	59.0	AC22 base S	0.514	0.26	18.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	12.6	BBTM11a	0.208	0.10	7.5
	Rellenos	0.082	0.04	2.5				
102.500	SC-40	1.709	0.85	59.8	AC22 base S	0.514	0.26	18.5
	AC22 bin S	0.351	0.18	12.7	BBTM11a	0.208	0.10	7.6
	Rellenos	0.082	0.04	2.5				
103.000	SC-40	1.709	0.85	60.7	AC22 base S	0.514	0.26	18.7
	AC22 bin S	0.351	0.18	12.9	BBTM11a	0.207	0.10	7.7
	Rellenos	0.082	0.04	2.5				
103.500	SC-40	1.708	0.85	61.5	AC22 base S	0.514	0.26	19.0
	AC22 bin S	0.350	0.18	13.1	BBTM11a	0.208	0.10	7.8
	Rellenos	0.082	0.04	2.6				
104.000	SC-40	1.708	0.85	62.4	AC22 base S	0.514	0.26	19.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	13.3	BBTM11a	0.207	0.10	7.9
	Rellenos	0.081	0.04	2.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
104.500	SC-40	1.708	0.85	63.2	AC22 base S	0.514	0.26	19.5
	AC22 bin S	0.350	0.18	13.4	BBTM11a	0.208	0.10	8.0
	Rellenos	0.081	0.04	2.7				
105.000	SC-40	1.708	0.85	64.1	AC22 base S	0.514	0.26	19.7
	AC22 bin S	0.351	0.18	13.6	BBTM11a	0.207	0.10	8.1
	Rellenos	0.081	0.04	2.7				
105.500	SC-40	1.708	0.85	64.9	AC22 base S	0.514	0.26	20.0
	AC22 bin S	0.351	0.18	13.8	BBTM11a	0.207	0.10	8.2
	Rellenos	0.081	0.04	2.7				
106.000	SC-40	1.708	0.85	65.8	AC22 base S	0.514	0.26	20.3
	AC22 bin S	0.351	0.18	14.0	BBTM11a	0.207	0.10	8.3
	Rellenos	0.081	0.04	2.8				
106.500	SC-40	1.708	0.85	66.7	AC22 base S	0.514	0.26	20.5
	AC22 bin S	0.350	0.18	14.1	BBTM11a	0.208	0.10	8.4
	Rellenos	0.081	0.04	2.8				
107.000	SC-40	1.709	0.85	67.5	AC22 base S	0.514	0.26	20.8
	AC22 bin S	0.350	0.18	14.3	BBTM11a	0.208	0.10	8.5
	Rellenos	0.081	0.04	2.9				
107.500	SC-40	1.708	0.85	68.4	AC22 base S	0.514	0.26	21.0
	AC22 bin S	0.351	0.18	14.5	BBTM11a	0.208	0.10	8.6
	Rellenos	0.081	0.04	2.9				
108.000	SC-40	1.708	0.85	69.2	AC22 base S	0.514	0.26	21.3
	AC22 bin S	0.350	0.18	14.7	BBTM11a	0.208	0.10	8.7
	Rellenos	0.081	0.04	2.9				
108.500	SC-40	1.708	0.85	70.1	AC22 base S	0.514	0.26	21.5
	AC22 bin S	0.351	0.18	14.8	BBTM11a	0.208	0.10	8.8
	Rellenos	0.081	0.04	3.0				
109.000	SC-40	1.708	0.85	70.9	AC22 base S	0.514	0.26	21.8
	AC22 bin S	0.350	0.18	15.0	BBTM11a	0.207	0.10	8.9
	Rellenos	0.081	0.04	3.0				
109.500	SC-40	1.708	0.85	71.8	AC22 base S	0.514	0.26	22.1
	AC22 bin S	0.350	0.18	15.2	BBTM11a	0.207	0.10	9.0
	Rellenos	0.081	0.04	3.1				
110.000	SC-40	1.708	0.85	72.6	AC22 base S	0.514	0.26	22.3
	AC22 bin S	0.350	0.18	15.4	BBTM11a	0.208	0.10	9.1
	Rellenos	0.081	0.04	3.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
110.500	SC-40	1.708	0.85	73.5	AC22 base S	0.514	0.26	22.6
	AC22 bin S	0.350	0.18	15.5	BBTM11a	0.207	0.10	9.2
	Rellenos	0.081	0.04	3.1				
111.000	SC-40	1.708	0.85	74.3	AC22 base S	0.514	0.26	22.8
	AC22 bin S	0.351	0.18	15.7	BBTM11a	0.207	0.10	9.3
	Rellenos	0.081	0.04	3.2				
111.500	SC-40	1.708	0.85	75.2	AC22 base S	0.514	0.26	23.1
	AC22 bin S	0.351	0.18	15.9	BBTM11a	0.207	0.10	9.4
	Rellenos	0.081	0.04	3.2				
112.000	SC-40	1.708	0.85	76.0	AC22 base S	0.514	0.26	23.3
	AC22 bin S	0.350	0.18	16.1	BBTM11a	0.208	0.10	9.5
	Rellenos	0.081	0.04	3.3				
112.500	SC-40	1.708	0.85	76.9	AC22 base S	0.514	0.26	23.6
	AC22 bin S	0.350	0.18	16.2	BBTM11a	0.207	0.10	9.6
	Rellenos	0.081	0.04	3.3				
113.000	SC-40	1.708	0.85	77.8	AC22 base S	0.514	0.26	23.9
	AC22 bin S	0.350	0.18	16.4	BBTM11a	0.208	0.10	9.7
	Rellenos	0.081	0.04	3.4				
113.500	SC-40	1.708	0.85	78.6	AC22 base S	0.514	0.26	24.1
	AC22 bin S	0.350	0.18	16.6	BBTM11a	0.208	0.10	9.8
	Rellenos	0.081	0.04	3.4				
114.000	SC-40	1.708	0.85	79.5	AC22 base S	0.514	0.26	24.4
	AC22 bin S	0.350	0.18	16.8	BBTM11a	0.208	0.10	9.9
	Rellenos	0.081	0.04	3.4				
114.500	SC-40	1.708	0.85	80.3	AC22 base S	0.514	0.26	24.6
	AC22 bin S	0.351	0.18	16.9	BBTM11a	0.208	0.10	10.0
	Rellenos	0.081	0.04	3.5				
115.000	SC-40	1.708	0.85	81.2	AC22 base S	0.514	0.26	24.9
	AC22 bin S	0.351	0.18	17.1	BBTM11a	0.208	0.10	10.2
	Rellenos	0.080	0.04	3.5				
115.500	SC-40	1.708	0.85	82.0	AC22 base S	0.514	0.26	25.1
	AC22 bin S	0.350	0.18	17.3	BBTM11a	0.208	0.10	10.3
	Rellenos	0.081	0.04	3.6				
116.000	SC-40	1.708	0.85	82.9	AC22 base S	0.514	0.26	25.4
	AC22 bin S	0.350	0.18	17.5	BBTM11a	0.208	0.10	10.4
	Rellenos	0.080	0.04	3.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
116.500	SC-40	1.708	0.85	83.7	AC22 base S	0.514	0.26	25.7
	AC22 bin S	0.350	0.17	17.6	BBTM11a	0.208	0.10	10.5
	Rellenos	0.080	0.04	3.6				
117.000	SC-40	1.707	0.85	84.6	AC22 base S	0.514	0.26	25.9
	AC22 bin S	0.350	0.18	17.8	BBTM11a	0.208	0.10	10.6
	Rellenos	0.080	0.04	3.7				
117.500	SC-40	1.707	0.85	85.4	AC22 base S	0.514	0.26	26.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	18.0	BBTM11a	0.208	0.10	10.7
	Rellenos	0.080	0.04	3.7				
118.000	SC-40	1.708	0.85	86.3	AC22 base S	0.514	0.26	26.4
	AC22 bin S	0.351	0.18	18.2	BBTM11a	0.207	0.10	10.8
	Rellenos	0.080	0.04	3.8				
118.500	SC-40	1.707	0.85	87.1	AC22 base S	0.514	0.26	26.7
	AC22 bin S	0.350	0.18	18.3	BBTM11a	0.208	0.10	10.9
	Rellenos	0.080	0.04	3.8				
119.000	SC-40	1.708	0.85	88.0	AC22 base S	0.514	0.26	26.9
	AC22 bin S	0.350	0.18	18.5	BBTM11a	0.208	0.10	11.0
	Rellenos	0.080	0.04	3.8				
119.500	SC-40	1.708	0.85	88.9	AC22 base S	0.514	0.26	27.2
	AC22 bin S	0.351	0.18	18.7	BBTM11a	0.207	0.10	11.1
	Rellenos	0.080	0.04	3.9				
120.000	SC-40	1.707	0.85	89.7	AC22 base S	0.514	0.26	27.4
	AC22 bin S	0.350	0.18	18.9	BBTM11a	0.208	0.10	11.2
	Rellenos	0.080	0.04	3.9				
120.500	SC-40	1.708	0.85	90.6	AC22 base S	0.514	0.26	27.7
	AC22 bin S	0.351	0.18	19.0	BBTM11a	0.208	0.10	11.3
	Rellenos	0.080	0.04	4.0				
121.000	SC-40	1.708	0.85	91.4	AC22 base S	0.514	0.26	28.0
	AC22 bin S	0.350	0.18	19.2	BBTM11a	0.208	0.10	11.4
	Rellenos	0.080	0.04	4.0				
121.500	SC-40	1.707	0.85	92.3	AC22 base S	0.514	0.26	28.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	19.4	BBTM11a	0.208	0.10	11.5
	Rellenos	0.080	0.04	4.0				
122.000	SC-40	1.707	0.85	93.1	AC22 base S	0.514	0.26	28.5
	AC22 bin S	0.350	0.18	19.6	BBTM11a	0.207	0.10	11.6
	Rellenos	0.080	0.04	4.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
122.500	SC-40	1.707	0.85	94.0	AC22 base S	0.514	0.26	28.7
	AC22 bin S	0.350	0.18	19.7	BBTM11a	0.208	0.10	11.7
	Rellenos	0.080	0.04	4.1				
123.000	SC-40	1.708	0.85	94.8	AC22 base S	0.514	0.26	29.0
	AC22 bin S	0.351	0.18	19.9	BBTM11a	0.208	0.10	11.8
	Rellenos	0.080	0.04	4.2				
123.500	SC-40	1.707	0.85	95.7	AC22 base S	0.514	0.26	29.2
	AC22 bin S	0.350	0.18	20.1	BBTM11a	0.208	0.10	11.9
	Rellenos	0.080	0.04	4.2				
124.000	SC-40	1.707	0.85	96.5	AC22 base S	0.514	0.26	29.5
	AC22 bin S	0.351	0.18	20.3	BBTM11a	0.208	0.10	12.0
	Rellenos	0.080	0.04	4.2				
124.359	SC-40	1.706	0.61	97.1	AC22 base S	0.514	0.18	29.7
	AC22 bin S	0.350	0.13	20.4	BBTM11a	0.207	0.07	12.1
	Rellenos	0.080	0.03	4.3				
124.500	SC-40	1.705	0.24	97.4	AC22 base S	0.514	0.07	29.8
	AC22 bin S	0.349	0.05	20.4	BBTM11a	0.208	0.03	12.1
	Rellenos	0.080	0.01	4.3				
125.000	SC-40	1.704	0.85	98.2	AC22 base S	0.513	0.26	30.0
	AC22 bin S	0.349	0.17	20.6	BBTM11a	0.207	0.10	12.2
	Rellenos	0.080	0.04	4.3				
125.500	SC-40	1.700	0.85	99.1	AC22 base S	0.511	0.26	30.3
	AC22 bin S	0.348	0.17	20.8	BBTM11a	0.206	0.10	12.3
	Rellenos	0.081	0.04	4.4				
126.000	SC-40	1.698	0.85	99.9	AC22 base S	0.511	0.26	30.5
	AC22 bin S	0.348	0.17	21.0	BBTM11a	0.206	0.10	12.4
	Rellenos	0.081	0.04	4.4				
126.500	SC-40	1.695	0.85	100.8	AC22 base S	0.509	0.26	30.8
	AC22 bin S	0.346	0.17	21.1	BBTM11a	0.206	0.10	12.5
	Rellenos	0.082	0.04	4.4				
127.000	SC-40	1.691	0.85	101.6	AC22 base S	0.508	0.25	31.0
	AC22 bin S	0.346	0.17	21.3	BBTM11a	0.205	0.10	12.6
	Rellenos	0.082	0.04	4.5				
127.500	SC-40	1.686	0.84	102.5	AC22 base S	0.506	0.25	31.3
	AC22 bin S	0.344	0.17	21.5	BBTM11a	0.204	0.10	12.7
	Rellenos	0.083	0.04	4.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
128.000	SC-40	1.680	0.84	103.3	AC22 base S	0.504	0.25	31.5
	AC22 bin S	0.343	0.17	21.7	BBTM11a	0.203	0.10	12.8
	Rellenos	0.083	0.04	4.6				
128.500	SC-40	1.674	0.84	104.2	AC22 base S	0.501	0.25	31.8
	AC22 bin S	0.341	0.17	21.8	BBTM11a	0.202	0.10	12.9
	Rellenos	0.084	0.04	4.6				
129.000	SC-40	1.669	0.84	105.0	AC22 base S	0.500	0.25	32.0
	AC22 bin S	0.339	0.17	22.0	BBTM11a	0.202	0.10	13.0
	Rellenos	0.085	0.04	4.6				
129.500	SC-40	1.664	0.83	105.8	AC22 base S	0.497	0.25	32.3
	AC22 bin S	0.338	0.17	22.2	BBTM11a	0.200	0.10	13.1
	Rellenos	0.086	0.04	4.7				
130.000	SC-40	1.663	0.83	106.7	AC22 base S	0.497	0.25	32.5
	AC22 bin S	0.338	0.17	22.3	BBTM11a	0.200	0.10	13.2
	Rellenos	0.087	0.04	4.7				
130.500	SC-40	1.663	0.83	107.5	AC22 base S	0.497	0.25	32.8
	AC22 bin S	0.337	0.17	22.5	BBTM11a	0.200	0.10	13.3
	Rellenos	0.088	0.04	4.8				
131.000	SC-40	1.663	0.83	108.3	AC22 base S	0.497	0.25	33.0
	AC22 bin S	0.338	0.17	22.7	BBTM11a	0.200	0.10	13.4
	Rellenos	0.089	0.04	4.8				
131.500	SC-40	1.664	0.83	109.2	AC22 base S	0.497	0.25	33.3
	AC22 bin S	0.338	0.17	22.8	BBTM11a	0.200	0.10	13.5
	Rellenos	0.091	0.04	4.9				
132.000	SC-40	1.665	0.83	110.0	AC22 base S	0.496	0.25	33.5
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.0	BBTM11a	0.200	0.10	13.6
	Rellenos	0.092	0.05	4.9				
132.500	SC-40	1.666	0.83	110.8	AC22 base S	0.497	0.25	33.8
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.2	BBTM11a	0.200	0.10	13.7
	Rellenos	0.094	0.05	5.0				
133.000	SC-40	1.666	0.83	111.7	AC22 base S	0.497	0.25	34.0
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.4	BBTM11a	0.200	0.10	13.8
	Rellenos	0.096	0.05	5.0				
133.500	SC-40	1.666	0.83	112.5	AC22 base S	0.497	0.25	34.3
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.5	BBTM11a	0.200	0.10	13.9
	Rellenos	0.098	0.05	5.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
134.000	SC-40	1.668	0.83	113.3	AC22 base S	0.497	0.25	34.5
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.7	BBTM11a	0.200	0.10	14.0
	Rellenos	0.099	0.05	5.1				
134.500	SC-40	1.667	0.83	114.2	AC22 base S	0.497	0.25	34.8
	AC22 bin S	0.338	0.17	23.9	BBTM11a	0.200	0.10	14.1
	Rellenos	0.100	0.05	5.2				
135.000	SC-40	1.667	0.83	115.0	AC22 base S	0.497	0.25	35.0
	AC22 bin S	0.338	0.17	24.0	BBTM11a	0.200	0.10	14.2
	Rellenos	0.101	0.05	5.2				
135.500	SC-40	1.657	0.83	115.8	AC22 base S	0.493	0.25	35.3
	AC22 bin S	0.335	0.17	24.2	BBTM11a	0.198	0.10	14.3
	Rellenos	0.102	0.05	5.3				
136.000	SC-40	1.649	0.83	116.6	AC22 base S	0.490	0.25	35.5
	AC22 bin S	0.333	0.17	24.4	BBTM11a	0.197	0.10	14.4
	Rellenos	0.103	0.05	5.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
136.500	SC-40	1.644	0.82	117.5	AC22 base S	0.515	0.25	35.8
	AC22 bin S	0.361	0.17	24.5	BBTM11a	0.214	0.10	14.5
	Rellenos	0.103	0.05	5.4				
137.000	SC-40	1.636	0.82	118.3	AC22 base S	0.512	0.26	36.0
	AC22 bin S	0.359	0.18	24.7	BBTM11a	0.213	0.11	14.7
	Rellenos	0.103	0.05	5.4				
137.500	SC-40	1.630	0.82	119.1	AC22 base S	0.510	0.26	36.3
	AC22 bin S	0.358	0.18	24.9	BBTM11a	0.212	0.11	14.8
	Rellenos	0.103	0.05	5.5				
138.000	SC-40	1.631	0.82	119.9	AC22 base S	0.511	0.26	36.5
	AC22 bin S	0.359	0.18	25.1	BBTM11a	0.212	0.11	14.9
	Rellenos	0.102	0.05	5.5				
138.500	SC-40	1.628	0.81	120.7	AC22 base S	0.510	0.26	36.8
	AC22 bin S	0.358	0.18	25.3	BBTM11a	0.212	0.11	15.0
	Rellenos	0.101	0.05	5.6				
139.000	SC-40	1.624	0.81	121.5	AC22 base S	0.508	0.25	37.1
	AC22 bin S	0.357	0.18	25.4	BBTM11a	0.211	0.11	15.1
	Rellenos	0.100	0.05	5.6				
139.500	SC-40	1.619	0.81	122.4	AC22 base S	0.507	0.25	37.3
	AC22 bin S	0.355	0.18	25.6	BBTM11a	0.211	0.11	15.2
	Rellenos	0.099	0.05	5.7				
140.000	SC-40	1.610	0.81	123.2	AC22 base S	0.504	0.25	37.6
	AC22 bin S	0.354	0.18	25.8	BBTM11a	0.209	0.10	15.3
	Rellenos	0.098	0.05	5.7				
140.500	SC-40	1.601	0.80	124.0	AC22 base S	0.502	0.25	37.8
	AC22 bin S	0.351	0.18	26.0	BBTM11a	0.208	0.10	15.4
	Rellenos	0.097	0.05	5.8				
141.000	SC-40	1.582	0.80	124.8	AC22 base S	0.496	0.25	38.1
	AC22 bin S	0.347	0.17	26.1	BBTM11a	0.206	0.10	15.5
	Rellenos	0.096	0.05	5.8				
141.500	SC-40	1.538	0.78	125.5	AC22 base S	0.485	0.25	38.3
	AC22 bin S	0.343	0.17	26.3	BBTM11a	0.203	0.10	15.6
	Rellenos	0.094	0.05	5.9				
142.000	SC-40	1.486	0.76	126.3	AC22 base S	0.470	0.24	38.5
	AC22 bin S	0.339	0.17	26.5	BBTM11a	0.201	0.10	15.7
	Rellenos	0.093	0.05	5.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
142.500	SC-40	1.434	0.73	127.0	AC22 base S	0.451	0.23	38.8
	AC22 bin S	0.337	0.17	26.6	BBTM11a	0.199	0.10	15.8
	Rellenos	0.092	0.05	5.9				
143.000	SC-40	1.385	0.70	127.7	AC22 base S	0.429	0.22	39.0
	AC22 bin S	0.332	0.17	26.8	BBTM11a	0.196	0.10	15.9
	Rellenos	0.092	0.05	6.0				
143.500	SC-40	1.339	0.68	128.4	AC22 base S	0.409	0.21	39.2
	AC22 bin S	0.326	0.16	27.0	BBTM11a	0.194	0.10	16.0
	Rellenos	0.091	0.05	6.0				
144.000	SC-40	1.294	0.66	129.1	AC22 base S	0.394	0.20	39.4
	AC22 bin S	0.315	0.16	27.1	BBTM11a	0.192	0.10	16.1
	Rellenos	0.090	0.05	6.1				
144.500	SC-40	1.253	0.64	129.7	AC22 base S	0.379	0.19	39.6
	AC22 bin S	0.304	0.15	27.3	BBTM11a	0.190	0.10	16.2
	Rellenos	0.090	0.05	6.1				
145.000	SC-40	1.213	0.62	130.3	AC22 base S	0.366	0.19	39.8
	AC22 bin S	0.292	0.15	27.4	BBTM11a	0.189	0.09	16.3
	Rellenos	0.090	0.05	6.2				
145.500	SC-40	1.177	0.60	130.9	AC22 base S	0.353	0.18	40.0
	AC22 bin S	0.281	0.14	27.6	BBTM11a	0.186	0.09	16.4
	Rellenos	0.089	0.04	6.2				
146.000	SC-40	1.142	0.58	131.5	AC22 base S	0.341	0.17	40.1
	AC22 bin S	0.272	0.14	27.7	BBTM11a	0.184	0.09	16.5
	Rellenos	0.089	0.04	6.3				
146.500	SC-40	1.110	0.56	132.1	AC22 base S	0.330	0.17	40.3
	AC22 bin S	0.265	0.13	27.9	BBTM11a	0.181	0.09	16.6
	Rellenos	0.089	0.04	6.3				
147.000	SC-40	1.080	0.55	132.6	AC22 base S	0.319	0.16	40.5
	AC22 bin S	0.259	0.13	28.0	BBTM11a	0.179	0.09	16.7
	Rellenos	0.089	0.04	6.4				
147.500	SC-40	1.055	0.53	133.2	AC22 base S	0.311	0.16	40.6
	AC22 bin S	0.254	0.13	28.1	BBTM11a	0.176	0.09	16.7
	Rellenos	0.090	0.04	6.4				
148.000	SC-40	1.033	0.52	133.7	AC22 base S	0.302	0.15	40.8
	AC22 bin S	0.251	0.13	28.2	BBTM11a	0.173	0.09	16.8
	Rellenos	0.090	0.04	6.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 15
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
148.500	SC-40	1.012	0.51	134.2	AC22 base S	0.295	0.15	40.9
	AC22 bin S	0.247	0.12	28.4	BBTM11a	0.170	0.09	16.9
	Rellenos	0.090	0.04	6.5				
149.000	SC-40	0.993	0.50	134.7	AC22 base S	0.289	0.15	41.1
	AC22 bin S	0.243	0.12	28.5	BBTM11a	0.167	0.08	17.0
	Rellenos	0.090	0.05	6.5				
149.500	SC-40	0.977	0.49	135.2	AC22 base S	0.283	0.14	41.2
	AC22 bin S	0.241	0.12	28.6	BBTM11a	0.165	0.08	17.1
	Rellenos	0.090	0.05	6.6				
150.000	SC-40	0.962	0.48	135.7	AC22 base S	0.278	0.14	41.4
	AC22 bin S	0.238	0.12	28.7	BBTM11a	0.162	0.08	17.2
	Rellenos	0.091	0.05	6.6				
150.500	SC-40	0.949	0.48	136.1	AC22 base S	0.273	0.14	41.5
	AC22 bin S	0.236	0.12	28.9	BBTM11a	0.160	0.08	17.2
	Rellenos	0.091	0.05	6.7				
151.000	SC-40	0.938	0.47	136.6	AC22 base S	0.269	0.14	41.6
	AC22 bin S	0.234	0.12	29.0	BBTM11a	0.158	0.08	17.3
	Rellenos	0.091	0.05	6.7				
151.500	SC-40	0.929	0.47	137.1	AC22 base S	0.266	0.13	41.8
	AC22 bin S	0.232	0.12	29.1	BBTM11a	0.156	0.08	17.4
	Rellenos	0.091	0.05	6.8				
152.000	SC-40	0.921	0.46	137.5	AC22 base S	0.263	0.13	41.9
	AC22 bin S	0.227	0.11	29.2	BBTM11a	0.155	0.08	17.5
	Rellenos	0.091	0.05	6.8				
152.500	SC-40	0.914	0.46	138.0	AC22 base S	0.261	0.13	42.0
	AC22 bin S	0.222	0.11	29.3	BBTM11a	0.154	0.08	17.6
	Rellenos	0.090	0.05	6.8				
153.000	SC-40	0.910	0.46	138.5	AC22 base S	0.260	0.13	42.2
	AC22 bin S	0.219	0.11	29.4	BBTM11a	0.153	0.08	17.6
	Rellenos	0.090	0.05	6.9				
153.500	SC-40	0.908	0.45	138.9	AC22 base S	0.259	0.13	42.3
	AC22 bin S	0.216	0.11	29.5	BBTM11a	0.152	0.08	17.7
	Rellenos	0.090	0.04	6.9				
154.000	SC-40	0.906	0.45	139.4	AC22 base S	0.259	0.13	42.4
	AC22 bin S	0.215	0.11	29.6	BBTM11a	0.152	0.08	17.8
	Rellenos	0.090	0.04	7.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:04 4289 pagina 16
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
154.500	SC-40	0.907	0.45	139.8	AC22 base S	0.259	0.13	42.5
	AC22 bin S	0.214	0.11	29.7	BBTM11a	0.151	0.08	17.9
	Rellenos	0.090	0.04	7.0				
155.000	SC-40	0.909	0.45	140.3	AC22 base S	0.259	0.13	42.7
	AC22 bin S	0.213	0.11	29.9	BBTM11a	0.150	0.08	17.9
	Rellenos	0.090	0.04	7.1				
155.069	SC-40	0.910	0.06	140.3	AC22 base S	0.260	0.02	42.7
	AC22 bin S	0.213	0.01	29.9	BBTM11a	0.150	0.01	17.9
	Rellenos	0.090	0.01	7.1				
156.000	SC-40	0.916	0.85	141.2	AC22 base S	0.262	0.24	42.9
	AC22 bin S	0.217	0.20	30.1	BBTM11a	0.150	0.14	18.1
	Rellenos	0.091	0.08	7.2				
157.000	SC-40	0.923	0.92	142.1	AC22 base S	0.264	0.26	43.2
	AC22 bin S	0.224	0.22	30.3	BBTM11a	0.151	0.15	18.2
	Rellenos	0.092	0.09	7.3				
158.000	SC-40	0.931	0.93	143.0	AC22 base S	0.266	0.26	43.5
	AC22 bin S	0.226	0.23	30.5	BBTM11a	0.150	0.15	18.4
	Rellenos	0.093	0.09	7.3				
159.000	SC-40	0.938	0.93	144.0	AC22 base S	0.268	0.27	43.7
	AC22 bin S	0.227	0.23	30.7	BBTM11a	0.150	0.15	18.5
	Rellenos	0.095	0.09	7.4				
159.306	SC-40	0.944	0.29	144.3	AC22 base S	0.270	0.08	43.8
	AC22 bin S	0.226	0.07	30.8	BBTM11a	0.150	0.05	18.6
	Rellenos	0.095	0.03	7.5				
160.000	SC-40	0.944	0.66	144.9	AC22 base S	0.270	0.19	44.0
	AC22 bin S	0.220	0.15	31.0	BBTM11a	0.150	0.10	18.7
	Rellenos	0.095	0.07	7.5				
160.069	SC-40	0.945	0.07	145.0	AC22 base S	0.270	0.02	44.0
	AC22 bin S	0.220	0.02	31.0	BBTM11a	0.150	0.01	18.7
	Rellenos	0.095	0.01	7.5				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	145.0
AC22 base S	44.0
AC22 bin S	31.0
BBTM11a	18.7
Rellenos	7.5

3.10. EIX 10

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:13   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)
 232
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.062	0.00	0.0				
0.500	BBTM11a	0.066	0.03	0.0				
1.000	BBTM11a	0.069	0.03	0.1				
1.500	BBTM11a	0.075	0.04	0.1				
2.000	BBTM11a	0.079	0.04	0.1				
2.500	BBTM11a	0.081	0.04	0.2				
3.000	BBTM11a	0.082	0.04	0.2				
3.500	BBTM11a	0.083	0.04	0.3				
4.000	BBTM11a	0.083	0.04	0.3				
4.500	BBTM11a	0.083	0.04	0.3				
5.000	BBTM11a	0.086	0.04	0.4				
5.500	BBTM11a	0.096	0.05	0.4				
6.000	BBTM11a	0.106	0.05	0.5				
6.500	BBTM11a	0.113	0.05	0.5				
7.000	BBTM11a	0.121	0.06	0.6				
7.500	BBTM11a	0.136	0.06	0.7				
8.000	BBTM11a	0.156	0.07	0.7				
8.500	BBTM11a	0.186	0.09	0.8				
8.926	BBTM11a	0.211	0.08	0.9				
9.000	BBTM11a	0.213	0.02	0.9				
9.500	BBTM11a	0.179	0.10	1.0				
10.000	BBTM11a	0.186	0.09	1.1				
10.500	BBTM11a	0.196	0.10	1.2				
10.820	BBTM11a	0.204	0.06	1.3				
11.000	BBTM11a	0.203	0.04	1.3				
11.500	BBTM11a	0.201	0.10	1.4				
12.000	BBTM11a	0.200	0.10	1.5				
12.500	BBTM11a	0.198	0.10	1.6				
12.963	BBTM11a	0.197	0.09	1.7				
13.000	BBTM11a	0.197	0.01	1.7				
14.000	BBTM11a	0.196	0.20	1.9				
15.000	BBTM11a	0.195	0.20	2.1				
16.000	BBTM11a	0.195	0.20	2.3				
17.000	BBTM11a	0.195	0.20	2.5				
18.000	BBTM11a	0.195	0.20	2.7				
19.000	BBTM11a	0.195	0.20	2.9				
20.000	BBTM11a	0.195	0.20	3.1				
21.000	BBTM11a	0.195	0.20	3.3				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:13   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)


 232
                                  ====================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *               CAPAS DE FIRME           * * *
                                  ====================================================

   PERFIL        MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.      MATERIAL   AREA PERFIL  VOL. PARCIAL VOL. ACUMUL.
-----------   ------------- ------------ ------------ ------------   ------------- ------------ ------------ ------------
     22.000 BBTM11a               0.195         0.20          3.5
     23.000 BBTM11a               0.193         0.19          3.7
     23.155 BBTM11a               0.197         0.03          3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:13   4289                                                                    pagina   2
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)
```

```
                                  ================================================
                                  * * *      RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES      * * *
                                  ================================================

   MATERIAL                    VOLUMEN
--------------                ----------------
BBTM11a                                    3.7
```

3.11. EIX 11

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    2 : Eixos C-17
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)


 232
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.205	0.00	0.0				
1.000	BBTM11a	0.205	0.20	0.2				
2.000	BBTM11a	0.205	0.20	0.4				
3.000	BBTM11a	0.205	0.20	0.6				
4.000	BBTM11a	0.205	0.20	0.8				
5.000	BBTM11a	0.205	0.21	1.0				
6.000	BBTM11a	0.322	0.26	1.3				
7.000	AC22 bin S	0.057	0.03	0.0	BBTM11a	0.408	0.36	1.7
8.000	AC22 bin S	0.330	0.19	0.2	BBTM11a	0.205	0.31	2.0
8.927	AC22 bin S	0.000	0.15	0.4	BBTM11a	0.429	0.29	2.3
9.000	BBTM11a	0.420	0.03	2.3				
10.000	BBTM11a	0.314	0.37	2.7				
11.000	BBTM11a	0.250	0.28	2.9				
12.000	BBTM11a	0.300	0.28	3.2				
13.000	BBTM11a	0.383	0.34	3.5				
14.000	BBTM11a	0.478	0.43	4.0				
15.000	BBTM11a	0.440	0.46	4.4				
15.352	BBTM11a	0.382	0.14	4.6				
16.000	BBTM11a	0.293	0.22	4.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.000	SC-40	0.219	0.11	0.1	AC22 base S	0.083	0.04	0.0
	AC22 bin S	0.036	0.02	0.4	BBTM11a	0.226	0.26	5.1
	Rellenos	0.026	0.01	0.0				
18.000	SC-40	0.270	0.24	0.4	AC22 base S	0.100	0.09	0.1
	AC22 bin S	0.049	0.04	0.4	BBTM11a	0.224	0.22	5.3
	Rellenos	0.026	0.03	0.0				
19.000	SC-40	0.302	0.29	0.6	AC22 base S	0.113	0.11	0.2
	AC22 bin S	0.062	0.06	0.5	BBTM11a	0.230	0.23	5.5
	Rellenos	0.061	0.04	0.1				
20.000	SC-40	0.360	0.33	1.0	AC22 base S	0.133	0.12	0.4
	AC22 bin S	0.074	0.07	0.6	BBTM11a	0.236	0.23	5.7
	Rellenos	0.062	0.06	0.1				
21.000	SC-40	0.408	0.38	1.4	AC22 base S	0.150	0.14	0.5
	AC22 bin S	0.086	0.08	0.6	BBTM11a	0.264	0.25	6.0
	Rellenos	0.062	0.06	0.2				
22.000	SC-40	0.461	0.43	1.8	AC22 base S	0.169	0.16	0.7
	AC22 bin S	0.098	0.09	0.7	BBTM11a	0.325	0.29	6.3
	Rellenos	0.062	0.06	0.3				
23.000	SC-40	0.518	0.49	2.3	AC22 base S	0.211	0.19	0.9
	AC22 bin S	0.111	0.10	0.8	BBTM11a	0.407	0.37	6.7
	Rellenos	0.063	0.06	0.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
24.000	SC-40	0.607	0.56	2.8	AC22 base S	0.159	0.18	1.0
	AC22 bin S	0.265	0.19	1.0	BBTM11a	0.366	0.39	7.0
	Rellenos	0.109	0.09	0.4				
25.000	SC-40	0.654	0.63	3.5	AC22 base S	0.176	0.17	1.2
	AC22 bin S	0.479	0.37	1.4	BBTM11a	0.263	0.31	7.4
	Rellenos	0.109	0.11	0.5				
26.000	SC-40	0.711	0.68	4.2	AC22 base S	0.191	0.18	1.4
	AC22 bin S	0.588	0.53	1.9	BBTM11a	0.268	0.27	7.6
	Rellenos	0.109	0.11	0.6				
27.000	SC-40	0.740	0.73	4.9	AC22 base S	0.201	0.20	1.6
	AC22 bin S	0.623	0.61	2.5	BBTM11a	0.274	0.27	7.9
	Rellenos	0.109	0.11	0.7				
28.000	SC-40	0.695	0.72	5.6	AC22 base S	0.212	0.21	1.8
	AC22 bin S	0.659	0.64	3.2	BBTM11a	0.280	0.28	8.2
	Rellenos	0.096	0.10	0.8				
28.861	SC-40	0.724	0.61	6.2	AC22 base S	0.221	0.19	2.0
	AC22 bin S	0.661	0.57	3.7	BBTM11a	0.283	0.24	8.4
	Rellenos	0.098	0.08	0.9				
29.000	SC-40	0.728	0.10	6.3	AC22 base S	0.222	0.03	2.0
	AC22 bin S	0.667	0.09	3.8	BBTM11a	0.284	0.04	8.5
	Rellenos	0.099	0.01	0.9				
29.500	SC-40	0.741	0.37	6.7	AC22 base S	0.225	0.11	2.1
	AC22 bin S	0.682	0.34	4.2	BBTM11a	0.284	0.14	8.6
	Rellenos	0.100	0.05	1.0				
30.000	SC-40	0.749	0.37	7.1	AC22 base S	0.227	0.11	2.2
	AC22 bin S	0.691	0.34	4.5	BBTM11a	0.286	0.14	8.7
	Rellenos	0.102	0.05	1.0				
30.500	SC-40	0.746	0.37	7.4	AC22 base S	0.227	0.11	2.3
	AC22 bin S	0.703	0.35	4.9	BBTM11a	0.285	0.14	8.9
	Rellenos	0.100	0.05	1.1				
31.000	SC-40	0.742	0.37	7.8	AC22 base S	0.226	0.11	2.5
	AC22 bin S	0.712	0.35	5.2	BBTM11a	0.285	0.14	9.0
	Rellenos	0.100	0.05	1.1				
31.019	SC-40	0.742	0.01	7.8	AC22 base S	0.226	0.00	2.5
	AC22 bin S	0.712	0.01	5.2	BBTM11a	0.285	0.01	9.0
	Rellenos	0.100	0.00	1.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
32.000	SC-40	0.780	0.75	8.6	AC22 base S	0.222	0.22	2.7
	AC22 bin S	0.590	0.64	5.9	BBTM11a	0.284	0.28	9.3
	Rellenos	0.109	0.10	1.3				
33.000	SC-40	0.787	0.78	9.3	AC22 base S	0.218	0.22	2.9
	AC22 bin S	0.526	0.56	6.4	BBTM11a	0.285	0.28	9.6
	Rellenos	0.109	0.11	1.4				
34.000	SC-40	0.701	0.74	10.1	AC22 base S	0.212	0.21	3.1
	AC22 bin S	0.476	0.50	6.9	BBTM11a	0.283	0.28	9.9
	Rellenos	0.100	0.10	1.5				
35.000	SC-40	0.679	0.69	10.8	AC22 base S	0.205	0.21	3.3
	AC22 bin S	0.439	0.46	7.4	BBTM11a	0.282	0.28	10.2
	Rellenos	0.099	0.10	1.6				
36.000	SC-40	0.518	0.60	11.4	AC22 base S	0.189	0.20	3.5
	AC22 bin S	0.420	0.43	7.8	BBTM11a	0.283	0.28	10.4
	Rellenos	0.003	0.05	1.6				
37.000	SC-40	0.575	0.55	11.9	AC22 base S	0.193	0.19	3.7
	AC22 bin S	0.151	0.29	8.1	BBTM11a	0.534	0.41	10.8
	Rellenos	0.047	0.02	1.6				
38.000	SC-40	0.483	0.53	12.4	AC22 base S	0.176	0.18	3.9
	AC22 bin S	0.158	0.15	8.3	BBTM11a	0.476	0.50	11.4
	Rellenos	0.002	0.02	1.7				
39.000	SC-40	0.565	0.52	13.0	AC22 base S	0.185	0.18	4.1
	AC22 bin S	0.146	0.15	8.4	BBTM11a	0.370	0.42	11.8
	Rellenos	0.056	0.03	1.7				
39.000	SC-40	0.565	0.00	13.0	AC22 base S	0.185	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.146	0.00	8.4	BBTM11a	0.370	0.00	11.8
	Rellenos	0.056	0.00	1.7				
40.000	SC-40	0.603	0.58	13.6	AC22 base S	0.182	0.18	4.3
	AC22 bin S	0.144	0.14	8.6	BBTM11a	0.352	0.36	12.1
	Rellenos	0.091	0.07	1.8				
41.000	SC-40	0.599	0.60	14.2	AC22 base S	0.180	0.18	4.4
	AC22 bin S	0.142	0.14	8.7	BBTM11a	0.352	0.35	12.5
	Rellenos	0.092	0.09	1.9				
42.000	SC-40	0.600	0.60	14.8	AC22 base S	0.179	0.18	4.6
	AC22 bin S	0.142	0.14	8.8	BBTM11a	0.356	0.35	12.8
	Rellenos	0.095	0.09	2.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
43.000	SC-40	0.569	0.58	15.3	AC22 base S	0.167	0.17	4.8
	AC22 bin S	0.132	0.14	9.0	BBTM11a	0.376	0.37	13.2
	Rellenos	0.097	0.10	2.0				
44.000	SC-40	0.529	0.55	15.9	AC22 base S	0.151	0.16	5.0
	AC22 bin S	0.122	0.13	9.1	BBTM11a	0.406	0.39	13.6
	Rellenos	0.100	0.10	2.1				
45.000	SC-40	0.492	0.51	16.4	AC22 base S	0.136	0.14	5.1
	AC22 bin S	0.135	0.13	9.2	BBTM11a	0.443	0.42	14.0
	Rellenos	0.103	0.10	2.2				
46.000	SC-40	0.457	0.47	16.9	AC22 base S	0.122	0.13	5.2
	AC22 bin S	0.164	0.15	9.4	BBTM11a	0.460	0.45	14.5
	Rellenos	0.105	0.10	2.4				
46.169	SC-40	0.451	0.08	16.9	AC22 base S	0.120	0.02	5.3
	AC22 bin S	0.168	0.03	9.4	BBTM11a	0.462	0.08	14.6
	Rellenos	0.105	0.02	2.4				
46.500	SC-40	0.440	0.15	17.1	AC22 base S	0.116	0.04	5.3
	AC22 bin S	0.147	0.05	9.5	BBTM11a	0.483	0.16	14.7
	Rellenos	0.105	0.03	2.4				
47.000	SC-40	0.427	0.22	17.3	AC22 base S	0.111	0.06	5.3
	AC22 bin S	0.140	0.07	9.5	BBTM11a	0.499	0.25	15.0
	Rellenos	0.105	0.05	2.5				
47.500	SC-40	0.418	0.21	17.5	AC22 base S	0.108	0.05	5.4
	AC22 bin S	0.119	0.06	9.6	BBTM11a	0.526	0.26	15.2
	Rellenos	0.105	0.05	2.5				
48.000	SC-40	0.382	0.20	17.7	AC22 base S	0.095	0.05	5.5
	AC22 bin S	0.112	0.06	9.7	BBTM11a	0.545	0.27	15.5
	Rellenos	0.106	0.05	2.6				
48.500	SC-40	0.344	0.18	17.9	AC22 base S	0.081	0.04	5.5
	AC22 bin S	0.127	0.06	9.7	BBTM11a	0.546	0.27	15.8
	Rellenos	0.106	0.05	2.6				
49.000	SC-40	0.311	0.16	18.1	AC22 base S	0.069	0.04	5.5
	AC22 bin S	0.143	0.07	9.8	BBTM11a	0.547	0.27	16.0
	Rellenos	0.106	0.05	2.7				
49.500	SC-40	0.283	0.15	18.2	AC22 base S	0.059	0.03	5.6
	AC22 bin S	0.157	0.07	9.9	BBTM11a	0.548	0.27	16.3
	Rellenos	0.106	0.05	2.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
50.000	SC-40	0.259	0.14	18.4	AC22 base S	0.051	0.03	5.6
	AC22 bin S	0.167	0.08	9.9	BBTM11a	0.556	0.28	16.6
	Rellenos	0.106	0.05	2.8				
50.500	SC-40	0.238	0.12	18.5	AC22 base S	0.043	0.02	5.6
	AC22 bin S	0.532	0.17	10.1	BBTM11a	0.309	0.22	16.8
	Rellenos	0.107	0.05	2.8				
50.652	SC-40	0.232	0.04	18.5	AC22 base S	0.041	0.01	5.6
	AC22 bin S	0.569	0.08	10.2	BBTM11a	0.311	0.05	16.8
	Rellenos	0.107	0.02	2.8				
51.000	SC-40	0.223	0.08	18.6	AC22 base S	0.037	0.01	5.6
	AC22 bin S	0.431	0.17	10.4	BBTM11a	0.348	0.11	17.0
	Rellenos	0.106	0.04	2.9				
51.353	SC-40	0.215	0.08	18.7	AC22 base S	0.071	0.02	5.7
	AC22 bin S	0.468	0.16	10.5	BBTM11a	0.334	0.12	17.1
	Rellenos	0.105	0.04	2.9				
51.500	SC-40	0.212	0.03	18.7	AC22 base S	0.033	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.404	0.06	10.6	BBTM11a	0.319	0.05	17.1
	Rellenos	0.105	0.02	2.9				
51.526	SC-40	0.212	0.01	18.7	AC22 base S	0.033	0.00	5.7
	AC22 bin S	0.386	0.01	10.6	BBTM11a	0.317	0.01	17.1
	Rellenos	0.105	0.00	2.9				
51.526	SC-40	0.212	0.00	18.7	AC22 base S	0.033	0.00	5.7
	AC22 bin S	0.386	0.00	10.6	BBTM11a	0.317	0.00	17.1
	Rellenos	0.105	0.00	2.9				
52.000	SC-40	0.204	0.10	18.8	AC22 base S	0.030	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.296	0.16	10.8	BBTM11a	0.242	0.13	17.3
	Rellenos	0.104	0.05	3.0				
52.500	SC-40	0.198	0.10	18.9	AC22 base S	0.028	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.295	0.15	10.9	BBTM11a	0.167	0.10	17.4
	Rellenos	0.104	0.05	3.0				
53.000	SC-40	0.196	0.10	19.0	AC22 base S	0.028	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.266	0.14	11.1	BBTM11a	0.140	0.08	17.4
	Rellenos	0.104	0.05	3.1				
53.500	SC-40	0.199	0.10	19.1	AC22 base S	0.029	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.225	0.12	11.2	BBTM11a	0.120	0.06	17.5
	Rellenos	0.104	0.05	3.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

232

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
54.000	SC-40	0.189	0.10	19.2	AC22 base S	0.026	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.182	0.10	11.3	BBTM11a	0.104	0.06	17.6
	Rellenos	0.102	0.05	3.2				
54.500	SC-40	0.008	0.05	19.2	AC22 base S	0.010	0.01	5.7
	AC22 bin S	0.140	0.08	11.4	BBTM11a	0.093	0.05	17.6
	Rellenos	0.000	0.03	3.2				
55.000	AC22 bin S	0.000	0.04	11.4	BBTM11a	0.185	0.07	17.7
55.500	BBTM11a	0.145	0.08	17.8				
56.000	BBTM11a	0.101	0.06	17.8				
56.500	BBTM11a	0.068	0.04	17.9				
57.000	BBTM11a	0.062	0.03	17.9				
57.500	BBTM11a	0.060	0.03	17.9				
58.000	SC-40	0.011	0.00	19.3	AC22 base S	0.004	0.00	5.7
	AC22 bin S	0.042	0.01	11.4	BBTM11a	0.074	0.03	18.0
58.768	AC22 bin S	0.000	0.02	11.4	BBTM11a	0.067	0.05	18.0
58.769	BBTM11a	0.067	0.00	18.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:16 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	19.3
AC22 base S	5.8
AC22 bin S	11.4
BBTM11a	18.0
Rellenos	3.2

3.12. EIX 12

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:24   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
 3132
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1.500	BBTM11a	0.003	0.00	0.0				
2.000	BBTM11a	0.004	0.00	0.0				
2.500	BBTM11a	0.007	0.00	0.0				
3.000	AC22 bin S	0.001	0.00	0.0	BBTM11a	0.010	0.00	0.0
3.500	AC22 bin S	0.001	0.00	0.0	BBTM11a	0.014	0.01	0.0
4.000	BBTM11a	0.018	0.01	0.0				
4.500	BBTM11a	0.023	0.01	0.0				
5.000	BBTM11a	0.028	0.01	0.0				
5.500	BBTM11a	0.035	0.02	0.1				
6.000	BBTM11a	0.042	0.02	0.1				
6.500	BBTM11a	0.050	0.02	0.1				
7.000	BBTM11a	0.058	0.03	0.1				
7.500	BBTM11a	0.069	0.03	0.2				
8.000	BBTM11a	0.079	0.04	0.2				
8.500	AC22 bin S	0.001	0.00	0.0	BBTM11a	0.092	0.04	0.2
9.000	AC22 bin S	0.005	0.00	0.0	BBTM11a	0.105	0.05	0.3
9.500	AC22 bin S	0.037	0.01	0.0	BBTM11a	0.121	0.06	0.3
10.000	AC22 bin S	0.060	0.02	0.0	BBTM11a	0.137	0.06	0.4
10.401	AC22 bin S	0.103	0.03	0.1	BBTM11a	0.150	0.06	0.5
10.500	AC22 bin S	0.124	0.01	0.1	BBTM11a	0.151	0.01	0.5
11.000	AC22 bin S	0.229	0.09	0.2	BBTM11a	0.154	0.08	0.6
11.500	AC22 bin S	0.214	0.11	0.3	BBTM11a	0.156	0.08	0.6
12.000	AC22 bin S	0.198	0.10	0.4	BBTM11a	0.160	0.08	0.7
12.500	AC22 bin S	0.239	0.11	0.5	BBTM11a	0.162	0.08	0.8
13.000	SC-40	0.003	0.00	0.0	AC22 bin S	0.268	0.13	0.6
	BBTM11a	0.166	0.08	0.9				
13.500	SC-40	0.013	0.00	0.0	AC22 bin S	0.296	0.14	0.8
	BBTM11a	0.168	0.08	1.0				
14.000	SC-40	0.023	0.01	0.0	AC22 bin S	0.311	0.15	0.9
	BBTM11a	0.171	0.08	1.0				
14.500	SC-40	0.029	0.01	0.0	AC22 bin S	0.330	0.16	1.1
	BBTM11a	0.174	0.09	1.1				
15.000	SC-40	0.021	0.01	0.0	AC22 bin S	0.319	0.16	1.2
	BBTM11a	0.178	0.09	1.2				
15.500	SC-40	0.013	0.01	0.0	AC22 bin S	0.310	0.16	1.4
	BBTM11a	0.180	0.09	1.3				
16.000	SC-40	0.005	0.00	0.1	AC22 bin S	0.298	0.15	1.5
	BBTM11a	0.182	0.09	1.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:24 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.500	SC-40	0.001	0.00	0.1	AC22 bin S	0.286	0.15	1.7
	BBTM11a	0.187	0.09	1.5				
17.000	AC22 bin S	0.257	0.14	1.8	BBTM11a	0.192	0.09	1.6
17.500	SC-40	0.001	0.00	0.1	AC22 bin S	0.245	0.13	2.0
	BBTM11a	0.197	0.10	1.7				
18.000	AC22 bin S	0.031	0.07	2.0	BBTM11a	0.180	0.09	1.8
18.500	BBTM11a	0.180	0.09	1.9				
19.000	BBTM11a	0.180	0.09	2.0				
19.500	BBTM11a	0.180	0.09	2.1				
20.000	BBTM11a	0.165	0.09	2.1				
20.166	BBTM11a	0.165	0.03	2.2				
20.500	BBTM11a	0.165	0.06	2.2				
21.000	BBTM11a	0.179	0.09	2.3				
21.500	BBTM11a	0.165	0.09	2.4				
22.000	BBTM11a	0.165	0.08	2.5				
22.500	BBTM11a	0.165	0.08	2.6				
23.000	BBTM11a	0.180	0.09	2.6				
23.500	AC22 bin S	0.015	0.00	2.0	BBTM11a	0.180	0.09	2.7
24.000	BBTM11a	0.180	0.09	2.8				
24.500	BBTM11a	0.179	0.09	2.9				
25.000	BBTM11a	0.165	0.09	3.0				
25.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.1				
26.000	BBTM11a	0.165	0.08	3.2				
26.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.2				
27.000	BBTM11a	0.165	0.08	3.3				
27.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.4				
28.000	BBTM11a	0.165	0.08	3.5				
28.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.6				
29.000	BBTM11a	0.165	0.08	3.7				
29.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.7				
30.000	BBTM11a	0.165	0.08	3.8				
30.500	BBTM11a	0.165	0.08	3.9				
31.000	BBTM11a	0.165	0.08	4.0				
31.500	BBTM11a	0.165	0.08	4.1				
31.625	BBTM11a	0.165	0.02	4.1				
32.000	BBTM11a	0.165	0.06	4.2				
32.500	BBTM11a	0.165	0.08	4.2				
33.000	BBTM11a	0.165	0.08	4.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:24 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
33.500	BBTM11a	0.165	0.08	4.4				
34.000	BBTM11a	0.165	0.08	4.5				
34.500	BBTM11a	0.165	0.08	4.6				
35.000	BBTM11a	0.165	0.08	4.6				
35.500	BBTM11a	0.164	0.08	4.7				
36.000	BBTM11a	0.163	0.08	4.8				
36.500	BBTM11a	0.162	0.08	4.9				
36.825	BBTM11a	0.161	0.05	4.9				
37.000	BBTM11a	0.160	0.03	5.0				
38.000	BBTM11a	0.173	0.17	5.1				
39.000	BBTM11a	0.156	0.16	5.3				
40.000	BBTM11a	0.154	0.15	5.5				
41.000	BBTM11a	0.151	0.15	5.6				
42.000	BBTM11a	0.149	0.15	5.8				
43.000	BBTM11a	0.147	0.15	5.9				
44.000	SC-40	0.091	0.05	0.1	AC22 bin S	0.038	0.02	2.1
	BBTM11a	0.145	0.15	6.1				
45.000	SC-40	0.000	0.05	0.1	AC22 bin S	0.003	0.02	2.1
	BBTM11a	0.157	0.15	6.2				
46.000	AC22 bin S	0.001	0.00	2.1	BBTM11a	0.155	0.16	6.4
47.000	BBTM11a	0.153	0.15	6.5				
48.000	BBTM11a	0.150	0.15	6.7				
49.000	BBTM11a	0.148	0.15	6.8				
50.000	BBTM11a	0.146	0.15	7.0				
51.000	BBTM11a	0.140	0.14	7.1				
52.000	BBTM11a	0.149	0.14	7.3				
52.500	BBTM11a	0.156	0.08	7.3				
53.000	BBTM11a	0.155	0.08	7.4				
53.500	BBTM11a	0.152	0.08	7.5				
54.000	BBTM11a	0.149	0.08	7.6				
54.500	BBTM11a	0.148	0.07	7.6				
55.000	BBTM11a	0.147	0.07	7.7				
55.500	BBTM11a	0.147	0.07	7.8				
56.000	BBTM11a	0.147	0.07	7.9				
56.500	BBTM11a	0.147	0.07	7.9				
57.000	BBTM11a	0.148	0.07	8.0				
57.500	BBTM11a	0.147	0.07	8.1				
58.000	BBTM11a	0.147	0.07	8.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:24 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
58.500	BBTM11a	0.148	0.07	8.2				
59.000	BBTM11a	0.149	0.07	8.3				
59.494	BBTM11a	0.149	0.07	8.4				
60.000	BBTM11a	0.149	0.08	8.4				
60.564	BBTM11a	0.150	0.08	8.5				
61.000	BBTM11a	0.150	0.07	8.6				
62.000	BBTM11a	0.151	0.15	8.7				
63.000	BBTM11a	0.150	0.15	8.9				
64.000	BBTM11a	0.148	0.15	9.0				
65.000	BBTM11a	0.149	0.15	9.2				
66.000	BBTM11a	0.151	0.15	9.3				
67.000	BBTM11a	0.152	0.15	9.5				
68.000	BBTM11a	0.153	0.15	9.6				
68.497	BBTM11a	0.153	0.08	9.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:24 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	0.1
AC22 bin S	2.1
BBTM11a	9.7

3.13. EIX 13

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)
 032
```

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	1.258	0.00	0.0	AC22 base S	0.455	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.325	0.00	0.0	BBTM11a	0.370	0.00	0.0
0.961	SC-40	1.248	1.20	1.2	AC22 base S	0.450	0.43	0.4
	AC22 bin S	0.488	0.39	0.4	BBTM11a	0.255	0.30	0.3
1.000	SC-40	1.248	0.05	1.3	AC22 base S	0.451	0.02	0.5
	AC22 bin S	0.491	0.02	0.4	BBTM11a	0.255	0.01	0.3
1.217	SC-40	1.248	0.27	1.5	AC22 base S	0.450	0.10	0.6
	AC22 bin S	0.511	0.11	0.5	BBTM11a	0.256	0.06	0.4
1.923	SC-40	1.247	0.88	2.4	AC22 base S	0.449	0.32	0.9
	AC22 bin S	0.576	0.38	0.9	BBTM11a	0.256	0.18	0.5
2.000	SC-40	1.246	0.10	2.5	AC22 base S	0.450	0.03	0.9
	AC22 bin S	0.582	0.04	0.9	BBTM11a	0.256	0.02	0.6
2.884	SC-40	1.252	1.10	3.6	AC22 base S	0.452	0.40	1.3
	AC22 bin S	0.332	0.40	1.4	BBTM11a	0.323	0.26	0.8
3.000	SC-40	1.252	0.15	3.7	AC22 base S	0.452	0.05	1.4
	AC22 bin S	0.329	0.04	1.4	BBTM11a	0.302	0.04	0.9
3.846	SC-40	1.261	1.06	4.8	AC22 base S	0.456	0.38	1.7
	AC22 bin S	0.344	0.28	1.7	BBTM11a	0.341	0.27	1.1
4.000	SC-40	1.262	0.19	5.0	AC22 base S	0.458	0.07	1.8
	AC22 bin S	0.345	0.05	1.7	BBTM11a	0.348	0.05	1.2
4.807	SC-40	1.259	1.02	6.0	AC22 base S	0.460	0.37	2.2
	AC22 bin S	0.486	0.34	2.1	BBTM11a	0.290	0.26	1.4
5.000	SC-40	1.256	0.24	6.3	AC22 base S	0.459	0.09	2.3
	AC22 bin S	0.537	0.10	2.2	BBTM11a	0.260	0.05	1.5
5.769	SC-40	1.258	0.97	7.2	AC22 base S	0.463	0.35	2.6
	AC22 bin S	0.621	0.45	2.6	BBTM11a	0.262	0.20	1.7
6.000	SC-40	1.258	0.29	7.5	AC22 base S	0.464	0.11	2.7
	AC22 bin S	0.647	0.15	2.8	BBTM11a	0.263	0.06	1.8
6.730	SC-40	1.265	0.92	8.4	AC22 base S	0.470	0.34	3.1
	AC22 bin S	0.731	0.50	3.3	BBTM11a	0.266	0.19	1.9
7.000	SC-40	1.268	0.34	8.8	AC22 base S	0.473	0.13	3.2
	AC22 bin S	0.763	0.20	3.5	BBTM11a	0.267	0.07	2.0
7.691	SC-40	1.267	0.88	9.7	AC22 base S	0.604	0.37	3.6
	AC22 bin S	0.721	0.51	4.0	BBTM11a	0.269	0.19	2.2
8.000	SC-40	1.266	0.39	10.1	AC22 base S	0.677	0.20	3.8
	AC22 bin S	0.688	0.22	4.2	BBTM11a	0.270	0.08	2.3
8.653	SC-40	1.268	0.83	10.9	AC22 base S	0.486	0.38	4.1
	AC22 bin S	0.697	0.45	4.6	BBTM11a	0.274	0.18	2.5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)


 032
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.000	SC-40	1.269	0.44	11.3	AC22 base S	0.479	0.17	4.3
	AC22 bin S	0.604	0.23	4.9	BBTM11a	0.276	0.10	2.6
9.614	SC-40	1.276	0.78	12.1	AC22 base S	0.485	0.30	4.6
	AC22 bin S	0.656	0.39	5.3	BBTM11a	0.279	0.17	2.7
9.654	SC-40	1.276	0.05	12.2	AC22 base S	0.485	0.02	4.6
	AC22 bin S	0.660	0.03	5.3	BBTM11a	0.279	0.01	2.7
10.000	SC-40	1.280	0.44	12.6	AC22 base S	0.486	0.17	4.8
	AC22 bin S	0.687	0.23	5.5	BBTM11a	0.279	0.10	2.8
10.576	SC-40	1.284	0.74	13.3	AC22 base S	0.493	0.28	5.1
	AC22 bin S	0.753	0.41	5.9	BBTM11a	0.281	0.16	3.0
11.000	SC-40	1.286	0.54	13.9	AC22 base S	0.537	0.22	5.3
	AC22 bin S	0.764	0.32	6.2	BBTM11a	0.282	0.12	3.1
11.537	SC-40	1.284	0.69	14.6	AC22 base S	0.619	0.31	5.6
	AC22 bin S	0.753	0.41	6.7	BBTM11a	0.284	0.15	3.3
12.000	SC-40	1.281	0.59	15.2	AC22 base S	0.697	0.30	5.9
	AC22 bin S	0.737	0.35	7.0	BBTM11a	0.285	0.13	3.4
12.499	SC-40	1.284	0.64	15.8	AC22 base S	0.790	0.37	6.3
	AC22 bin S	0.715	0.36	7.4	BBTM11a	0.287	0.14	3.5
13.000	SC-40	1.298	0.65	16.5	AC22 base S	0.877	0.42	6.7
	AC22 bin S	0.688	0.35	7.7	BBTM11a	0.289	0.14	3.7
13.460	SC-40	1.292	0.60	17.0	AC22 base S	0.651	0.35	7.1
	AC22 bin S	0.784	0.34	8.1	BBTM11a	0.292	0.13	3.8
14.000	SC-40	1.295	0.70	17.7	AC22 base S	0.504	0.31	7.4
	AC22 bin S	0.762	0.42	8.5	BBTM11a	0.294	0.16	4.0
14.421	SC-40	1.297	0.55	18.3	AC22 base S	0.520	0.22	7.6
	AC22 bin S	0.762	0.32	8.8	BBTM11a	0.295	0.12	4.1
15.000	SC-40	1.300	0.75	19.0	AC22 base S	0.570	0.32	7.9
	AC22 bin S	0.731	0.43	9.2	BBTM11a	0.296	0.17	4.3
15.383	SC-40	1.296	0.50	19.5	AC22 base S	0.595	0.22	8.1
	AC22 bin S	0.716	0.28	9.5	BBTM11a	0.301	0.11	4.4
15.500	SC-40	1.294	0.15	19.7	AC22 base S	0.602	0.07	8.2
	AC22 bin S	0.711	0.08	9.6	BBTM11a	0.302	0.04	4.4
16.000	SC-40	1.288	0.65	20.3	AC22 base S	0.632	0.31	8.5
	AC22 bin S	0.696	0.35	9.9	BBTM11a	0.294	0.15	4.6
16.344	SC-40	1.280	0.44	20.8	AC22 base S	0.561	0.21	8.7
	AC22 bin S	0.706	0.24	10.2	BBTM11a	0.293	0.10	4.7
17.000	SC-40	1.269	0.84	21.6	AC22 base S	0.480	0.34	9.0
	AC22 bin S	0.666	0.45	10.6	BBTM11a	0.291	0.19	4.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.306	SC-40	1.257	0.39	22.0	AC22 base S	0.479	0.15	9.2
	AC22 bin S	0.678	0.21	10.8	BBTM11a	0.294	0.09	5.0
18.000	SC-40	1.229	0.86	22.9	AC22 base S	0.492	0.34	9.5
	AC22 bin S	0.702	0.48	11.3	BBTM11a	0.293	0.20	5.2
18.267	SC-40	1.217	0.33	23.2	AC22 base S	0.447	0.13	9.7
	AC22 bin S	0.670	0.18	11.5	BBTM11a	0.296	0.08	5.2
19.000	SC-40	1.185	0.88	24.1	AC22 base S	0.424	0.32	10.0
	AC22 bin S	0.417	0.40	11.9	BBTM11a	0.373	0.25	5.5
19.156	SC-40	1.172	0.18	24.3	AC22 base S	0.419	0.07	10.0
	AC22 bin S	0.422	0.07	12.0	BBTM11a	0.370	0.06	5.5
19.161	SC-40	1.171	0.01	24.3	AC22 base S	0.418	0.00	10.0
	AC22 bin S	0.423	0.00	12.0	BBTM11a	0.370	0.00	5.5
19.166	SC-40	1.171	0.01	24.3	AC22 base S	0.418	0.00	10.0
	AC22 bin S	0.423	0.00	12.0	BBTM11a	0.369	0.00	5.5
19.229	SC-40	1.165	0.07	24.3	AC22 base S	0.416	0.03	10.1
	AC22 bin S	0.425	0.03	12.0	BBTM11a	0.367	0.02	5.6
20.000	SC-40	1.102	0.87	25.2	AC22 base S	0.391	0.31	10.4
	AC22 bin S	0.444	0.33	12.3	BBTM11a	0.337	0.27	5.8
20.190	SC-40	1.088	0.21	25.4	AC22 base S	0.385	0.07	10.5
	AC22 bin S	0.447	0.08	12.4	BBTM11a	0.333	0.06	5.9
20.191	SC-40	1.087	0.00	25.4	AC22 base S	0.385	0.00	10.5
	AC22 bin S	0.446	0.00	12.4	BBTM11a	0.333	0.00	5.9
20.345	SC-40	1.077	0.17	25.6	AC22 base S	0.381	0.06	10.5
	AC22 bin S	0.406	0.07	12.5	BBTM11a	0.325	0.05	6.0
20.691	SC-40	1.052	0.37	26.0	AC22 base S	0.371	0.13	10.6
	AC22 bin S	0.301	0.12	12.6	BBTM11a	0.327	0.11	6.1
20.816	SC-40	1.042	0.13	26.1	AC22 base S	0.367	0.05	10.7
	AC22 bin S	0.281	0.04	12.6	BBTM11a	0.312	0.04	6.1
21.000	SC-40	1.029	0.19	26.3	AC22 base S	0.362	0.07	10.8
	AC22 bin S	0.263	0.05	12.7	BBTM11a	0.280	0.05	6.2
21.086	SC-40	1.022	0.09	26.4	AC22 base S	0.359	0.03	10.8
	AC22 bin S	0.261	0.02	12.7	BBTM11a	0.278	0.02	6.2
21.601	SC-40	0.984	0.52	26.9	AC22 base S	0.344	0.18	11.0
	AC22 bin S	0.272	0.14	12.8	BBTM11a	0.249	0.14	6.3
21.602	SC-40	0.984	0.00	26.9	AC22 base S	0.344	0.00	11.0
	AC22 bin S	0.272	0.00	12.8	BBTM11a	0.249	0.00	6.3
22.000	SC-40	0.954	0.39	27.3	AC22 base S	0.332	0.13	11.1
	AC22 bin S	0.298	0.11	13.0	BBTM11a	0.208	0.09	6.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
22.025	SC-40	0.952	0.02	27.3	AC22 base S	0.331	0.01	11.1
	AC22 bin S	0.292	0.01	13.0	BBTM11a	0.209	0.01	6.4
22.553	SC-40	0.912	0.49	27.8	AC22 base S	0.315	0.17	11.3
	AC22 bin S	0.230	0.14	13.1	BBTM11a	0.187	0.10	6.5
22.569	SC-40	0.911	0.01	27.8	AC22 base S	0.315	0.01	11.3
	AC22 bin S	0.230	0.00	13.1	BBTM11a	0.185	0.00	6.5
23.000	SC-40	0.878	0.39	28.2	AC22 base S	0.302	0.13	11.4
	AC22 bin S	0.221	0.10	13.2	BBTM11a	0.145	0.07	6.6
23.163	SC-40	0.867	0.14	28.3	AC22 base S	0.297	0.05	11.5
	AC22 bin S	0.218	0.04	13.2	BBTM11a	0.141	0.02	6.6
23.668	SC-40	0.833	0.43	28.8	AC22 base S	0.284	0.15	11.6
	AC22 bin S	0.208	0.11	13.3	BBTM11a	0.128	0.07	6.7
23.805	SC-40	0.824	0.11	28.9	AC22 base S	0.280	0.04	11.7
	AC22 bin S	0.206	0.03	13.4	BBTM11a	0.124	0.02	6.7
24.000	SC-40	0.811	0.16	29.0	AC22 base S	0.275	0.05	11.7
	AC22 bin S	0.202	0.04	13.4	BBTM11a	0.118	0.02	6.7
24.493	SC-40	0.767	0.39	29.4	AC22 base S	0.257	0.13	11.8
	AC22 bin S	0.189	0.10	13.5	BBTM11a	0.099	0.05	6.8
24.939	SC-40	0.727	0.33	29.8	AC22 base S	0.241	0.11	12.0
	AC22 bin S	0.178	0.08	13.6	BBTM11a	0.087	0.04	6.8
25.000	SC-40	0.722	0.04	29.8	AC22 base S	0.239	0.01	12.0
	AC22 bin S	0.176	0.01	13.6	BBTM11a	0.086	0.01	6.8
25.226	SC-40	0.894	0.18	30.0	AC22 base S	0.298	0.06	12.0
	AC22 bin S	0.190	0.04	13.6	BBTM11a	0.081	0.02	6.8
26.000	SC-40	0.784	0.65	30.6	AC22 base S	0.255	0.21	12.2
	AC22 bin S	0.160	0.14	13.8	BBTM11a	0.068	0.06	6.9
26.350	SC-40	0.738	0.27	30.9	AC22 base S	0.237	0.09	12.3
	AC22 bin S	0.147	0.05	13.8	BBTM11a	0.063	0.02	6.9
26.810	SC-40	0.688	0.33	31.2	AC22 base S	0.216	0.10	12.4
	AC22 bin S	0.133	0.06	13.9	BBTM11a	0.057	0.03	7.0
27.000	SC-40	0.669	0.13	31.4	AC22 base S	0.208	0.04	12.5
	AC22 bin S	0.128	0.02	13.9	BBTM11a	0.055	0.01	7.0
27.652	SC-40	0.607	0.42	31.8	AC22 base S	0.184	0.13	12.6
	AC22 bin S	0.111	0.08	14.0	BBTM11a	0.048	0.03	7.0
27.876	SC-40	0.590	0.13	31.9	AC22 base S	0.176	0.04	12.6
	AC22 bin S	0.106	0.02	14.0	BBTM11a	0.046	0.01	7.0
28.000	SC-40	0.398	0.06	32.0	AC22 base S	0.109	0.02	12.7
	AC22 bin S	0.087	0.01	14.0	BBTM11a	0.044	0.01	7.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
28.521	SC-40	0.351	0.20	32.2	AC22 base S	0.091	0.05	12.7
	AC22 bin S	0.074	0.04	14.1	BBTM11a	0.040	0.02	7.0
29.000	SC-40	0.309	0.16	32.3	AC22 base S	0.074	0.04	12.7
	AC22 bin S	0.061	0.03	14.1	BBTM11a	0.037	0.02	7.1
29.411	SC-40	0.283	0.12	32.4	AC22 base S	0.064	0.03	12.8
	AC22 bin S	0.054	0.02	14.1	BBTM11a	0.035	0.01	7.1
29.484	SC-40	0.279	0.02	32.5	AC22 base S	0.062	0.00	12.8
	AC22 bin S	0.052	0.00	14.1	BBTM11a	0.034	0.00	7.1
30.000	SC-40	0.246	0.14	32.6	AC22 base S	0.050	0.03	12.8
	AC22 bin S	0.042	0.02	14.2	BBTM11a	0.032	0.02	7.1
30.313	SC-40	0.233	0.08	32.7	AC22 base S	0.045	0.01	12.8
	AC22 bin S	0.039	0.01	14.2	BBTM11a	0.031	0.01	7.1
31.000	SC-40	0.203	0.15	32.8	AC22 base S	0.033	0.03	12.9
	AC22 bin S	0.030	0.02	14.2	BBTM11a	0.030	0.02	7.1
31.130	SC-40	0.199	0.03	32.8	AC22 base S	0.031	0.00	12.9
	AC22 bin S	0.029	0.00	14.2	BBTM11a	0.030	0.00	7.1
31.132	SC-40	0.199	0.00	32.8	AC22 base S	0.031	0.00	12.9
	AC22 bin S	0.029	0.00	14.2	BBTM11a	0.030	0.00	7.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:30 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	32.8
AC22 base S	12.9
AC22 bin S	14.2
BBTM11a	7.1

3.14. EIX 14

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:34   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)
 032
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	0.024	0.00	0.0	AC22 base S	0.010	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.006	0.00	0.0	BBTM11a	0.029	0.00	0.0
0.005	SC-40	0.024	0.00	0.0	AC22 base S	0.010	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.006	0.00	0.0	BBTM11a	0.029	0.00	0.0
0.500	SC-40	0.014	0.01	0.0	AC22 base S	0.006	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.004	0.00	0.0	BBTM11a	0.030	0.01	0.0
0.915	SC-40	0.008	0.00	0.0	AC22 base S	0.004	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.002	0.00	0.0	BBTM11a	0.029	0.01	0.0
1.000	SC-40	0.005	0.00	0.0	AC22 base S	0.002	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.001	0.00	0.0	BBTM11a	0.029	0.00	0.0
1.500	BBTM11a	0.031	0.01	0.0				
1.608	BBTM11a	0.031	0.00	0.0				
1.816	BBTM11a	0.032	0.01	0.1				
2.000	BBTM11a	0.033	0.01	0.1				
2.701	BBTM11a	0.038	0.03	0.1				
3.000	BBTM11a	0.041	0.01	0.1				
3.173	BBTM11a	0.042	0.01	0.1				
3.500	BBTM11a	0.046	0.01	0.1				
3.565	BBTM11a	0.047	0.00	0.1				
4.000	BBTM11a	0.053	0.02	0.1				
4.400	BBTM11a	0.062	0.02	0.2				
4.500	BBTM11a	0.065	0.01	0.2				
4.657	BBTM11a	0.069	0.01	0.2				
5.000	BBTM11a	0.079	0.03	0.2				
5.201	BBTM11a	0.086	0.02	0.2				
5.500	BBTM11a	0.096	0.03	0.3				
5.962	BBTM11a	0.111	0.05	0.3				
6.000	BBTM11a	0.112	0.00	0.3				
6.028	BBTM11a	0.113	0.00	0.3				
6.500	BBTM11a	0.126	0.06	0.4				
6.680	BBTM11a	0.129	0.02	0.4				
7.000	BBTM11a	0.135	0.04	0.4				
7.263	BBTM11a	0.138	0.04	0.5				
7.352	BBTM11a	0.138	0.01	0.5				
7.500	BBTM11a	0.139	0.02	0.5				
7.975	BBTM11a	0.143	0.07	0.6				
8.000	BBTM11a	0.144	0.00	0.6				
8.346	BBTM11a	0.150	0.05	0.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:34 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.500	BBTM11a	0.154	0.02	0.6				
8.547	BBTM11a	0.155	0.01	0.6				
9.000	BBTM11a	0.173	0.07	0.7				
9.070	BBTM11a	0.176	0.01	0.7				
9.269	BBTM11a	0.185	0.04	0.8				
9.270	BBTM11a	0.185	0.00	0.8				
9.500	BBTM11a	0.188	0.04	0.8				
10.000	BBTM11a	0.193	0.10	0.9				
10.209	BBTM11a	0.197	0.04	1.0				
10.500	SC-40	0.209	0.03	0.0	AC22 base S	0.093	0.01	0.0
	AC22 bin S	0.093	0.01	0.0	BBTM11a	0.207	0.06	1.0
10.592	SC-40	0.281	0.02	0.1	AC22 base S	0.122	0.01	0.0
	AC22 bin S	0.113	0.01	0.0	BBTM11a	0.212	0.02	1.0
10.596	SC-40	0.284	0.00	0.1	AC22 base S	0.123	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.114	0.00	0.0	BBTM11a	0.212	0.00	1.0
10.602	SC-40	0.284	0.00	0.1	AC22 base S	0.123	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.114	0.00	0.0	BBTM11a	0.212	0.00	1.0
11.000	SC-40	0.318	0.12	0.2	AC22 base S	0.137	0.05	0.1
	AC22 bin S	0.123	0.05	0.1	BBTM11a	0.226	0.09	1.1
11.147	SC-40	0.317	0.05	0.2	AC22 base S	0.136	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.124	0.02	0.1	BBTM11a	0.231	0.03	1.2
11.500	SC-40	0.309	0.11	0.3	AC22 base S	0.133	0.05	0.2
	AC22 bin S	0.121	0.04	0.1	BBTM11a	0.240	0.08	1.2
12.000	SC-40	0.297	0.15	0.5	AC22 base S	0.128	0.07	0.2
	AC22 bin S	0.118	0.06	0.2	BBTM11a	0.246	0.12	1.4
12.086	SC-40	0.295	0.03	0.5	AC22 base S	0.127	0.01	0.2
	AC22 bin S	0.117	0.01	0.2	BBTM11a	0.247	0.02	1.4
12.500	SC-40	0.278	0.12	0.6	AC22 base S	0.121	0.05	0.3
	AC22 bin S	0.113	0.05	0.3	BBTM11a	0.265	0.11	1.5
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				
13.000	SC-40	0.258	0.13	0.8	AC22 base S	0.113	0.06	0.3
	AC22 bin S	0.107	0.06	0.3	BBTM11a	0.294	0.14	1.6
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				
13.025	SC-40	0.257	0.01	0.8	AC22 base S	0.113	0.00	0.3
	AC22 bin S	0.107	0.00	0.3	BBTM11a	0.294	0.01	1.6
	Rellenos	0.001	0.00	0.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:34 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.500	SC-40	0.243	0.12	0.9	AC22 base S	0.108	0.05	0.4
	AC22 bin S	0.102	0.05	0.4	BBTM11a	0.300	0.14	1.8
	Rellenos	0.002	0.00	0.0				
14.000	SC-40	0.412	0.16	1.1	AC22 base S	0.120	0.06	0.4
	AC22 bin S	0.129	0.06	0.4	BBTM11a	0.301	0.15	1.9
	Rellenos	0.132	0.03	0.0				
14.500	SC-40	0.414	0.21	1.3	AC22 base S	0.119	0.06	0.5
	AC22 bin S	0.140	0.07	0.5	BBTM11a	0.327	0.16	2.1
	Rellenos	0.135	0.07	0.1				
14.548	SC-40	0.412	0.02	1.3	AC22 base S	0.118	0.01	0.5
	AC22 bin S	0.142	0.01	0.5	BBTM11a	0.325	0.02	2.1
	Rellenos	0.135	0.01	0.1				
14.902	SC-40	0.390	0.14	1.4	AC22 base S	0.108	0.04	0.6
	AC22 bin S	0.139	0.05	0.5	BBTM11a	0.327	0.12	2.2
	Rellenos	0.136	0.05	0.2				
15.000	SC-40	0.249	0.03	1.5	AC22 base S	0.042	0.01	0.6
	AC22 bin S	0.049	0.01	0.6	BBTM11a	0.380	0.03	2.2
	Rellenos	0.136	0.01	0.2				
15.500	SC-40	0.267	0.13	1.6	AC22 base S	0.046	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.184	0.06	0.6	BBTM11a	0.267	0.16	2.4
	Rellenos	0.138	0.07	0.2				
15.841	SC-40	0.281	0.09	1.7	AC22 base S	0.050	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.216	0.07	0.7	BBTM11a	0.246	0.09	2.5
	Rellenos	0.138	0.05	0.3				
16.000	SC-40	0.288	0.05	1.7	AC22 base S	0.052	0.01	0.6
	AC22 bin S	0.219	0.03	0.7	BBTM11a	0.242	0.04	2.5
	Rellenos	0.139	0.02	0.3				
16.104	SC-40	0.292	0.03	1.8	AC22 base S	0.054	0.01	0.6
	AC22 bin S	0.220	0.02	0.7	BBTM11a	0.241	0.03	2.6
	Rellenos	0.139	0.01	0.3				
16.500	SC-40	0.310	0.12	1.9	AC22 base S	0.059	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.223	0.09	0.8	BBTM11a	0.237	0.09	2.7
	Rellenos	0.139	0.06	0.4				
16.779	SC-40	0.323	0.09	2.0	AC22 base S	0.063	0.02	0.7
	AC22 bin S	0.224	0.06	0.9	BBTM11a	0.235	0.07	2.7
	Rellenos	0.140	0.04	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:35 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.000	SC-40	0.334	0.07	2.0	AC22 base S	0.066	0.01	0.7
	AC22 bin S	0.225	0.05	0.9	BBTM11a	0.234	0.05	2.8
	Rellenos	0.140	0.03	0.5				
17.500	SC-40	0.362	0.17	2.2	AC22 base S	0.074	0.03	0.7
	AC22 bin S	0.285	0.13	1.1	BBTM11a	0.164	0.10	2.9
	Rellenos	0.139	0.07	0.5				
17.718	SC-40	0.374	0.08	2.3	AC22 base S	0.078	0.02	0.7
	AC22 bin S	0.284	0.06	1.1	BBTM11a	0.162	0.04	2.9
	Rellenos	0.138	0.03	0.6				
18.000	SC-40	0.390	0.11	2.4	AC22 base S	0.083	0.02	0.7
	AC22 bin S	0.283	0.08	1.2	BBTM11a	0.161	0.05	3.0
	Rellenos	0.138	0.04	0.6				
18.193	SC-40	0.399	0.08	2.5	AC22 base S	0.085	0.02	0.8
	AC22 bin S	0.297	0.06	1.3	BBTM11a	0.160	0.03	3.0
	Rellenos	0.138	0.03	0.6				
18.202	SC-40	0.399	0.00	2.5	AC22 base S	0.086	0.00	0.8
	AC22 bin S	0.298	0.00	1.3	BBTM11a	0.159	0.00	3.0
	Rellenos	0.138	0.00	0.6				
18.264	SC-40	0.402	0.02	2.5	AC22 base S	0.087	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.302	0.02	1.3	BBTM11a	0.159	0.01	3.0
	Rellenos	0.138	0.01	0.6				
18.500	SC-40	0.413	0.10	2.6	AC22 base S	0.090	0.02	0.8
	AC22 bin S	0.317	0.07	1.4	BBTM11a	0.158	0.04	3.0
	Rellenos	0.138	0.03	0.7				
18.657	SC-40	0.415	0.07	2.7	AC22 base S	0.090	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.314	0.05	1.4	BBTM11a	0.157	0.02	3.1
	Rellenos	0.137	0.02	0.7				
18.717	SC-40	0.416	0.02	2.7	AC22 base S	0.090	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.314	0.02	1.4	BBTM11a	0.157	0.01	3.1
	Rellenos	0.137	0.01	0.7				
18.769	SC-40	0.417	0.02	2.7	AC22 base S	0.090	0.00	0.8
	AC22 bin S	0.313	0.02	1.4	BBTM11a	0.156	0.01	3.1
	Rellenos	0.137	0.01	0.7				
19.000	SC-40	0.421	0.10	2.8	AC22 base S	0.091	0.02	0.8
	AC22 bin S	0.310	0.07	1.5	BBTM11a	0.155	0.04	3.1
	Rellenos	0.137	0.03	0.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:35 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
19.081	SC-40	0.423	0.03	2.8	AC22 base S	0.091	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.310	0.03	1.5	BBTM11a	0.155	0.01	3.1
	Rellenos	0.137	0.01	0.7				
19.326	SC-40	0.431	0.10	3.0	AC22 base S	0.092	0.02	0.9
	AC22 bin S	0.308	0.08	1.6	BBTM11a	0.154	0.04	3.2
	Rellenos	0.137	0.03	0.8				
19.360	SC-40	0.432	0.01	3.0	AC22 base S	0.092	0.00	0.9
	AC22 bin S	0.308	0.01	1.6	BBTM11a	0.154	0.01	3.2
	Rellenos	0.137	0.00	0.8				
19.500	SC-40	0.438	0.06	3.0	AC22 base S	0.092	0.01	0.9
	AC22 bin S	0.307	0.04	1.7	BBTM11a	0.153	0.02	3.2
	Rellenos	0.137	0.02	0.8				
19.595	SC-40	0.441	0.04	3.1	AC22 base S	0.093	0.01	0.9
	AC22 bin S	0.307	0.03	1.7	BBTM11a	0.153	0.01	3.2
	Rellenos	0.137	0.01	0.8				
19.805	SC-40	0.448	0.09	3.2	AC22 base S	0.094	0.02	0.9
	AC22 bin S	0.307	0.06	1.8	BBTM11a	0.152	0.03	3.2
	Rellenos	0.137	0.03	0.8				
19.827	SC-40	0.449	0.01	3.2	AC22 base S	0.094	0.00	0.9
	AC22 bin S	0.307	0.01	1.8	BBTM11a	0.152	0.00	3.2
	Rellenos	0.137	0.00	0.8				
19.961	SC-40	0.453	0.06	3.2	AC22 base S	0.095	0.01	0.9
	AC22 bin S	0.308	0.04	1.8	BBTM11a	0.152	0.02	3.3
	Rellenos	0.137	0.02	0.9				
20.000	SC-40	0.453	0.02	3.3	AC22 base S	0.095	0.00	0.9
	AC22 bin S	0.308	0.01	1.8	BBTM11a	0.152	0.01	3.3
	Rellenos	0.137	0.01	0.9				
20.455	SC-40	0.464	0.21	3.5	AC22 base S	0.098	0.04	1.0
	AC22 bin S	0.313	0.14	2.0	BBTM11a	0.151	0.07	3.3
	Rellenos	0.136	0.06	0.9				
20.465	SC-40	0.464	0.00	3.5	AC22 base S	0.098	0.00	1.0
	AC22 bin S	0.312	0.00	2.0	BBTM11a	0.151	0.00	3.3
	Rellenos	0.136	0.00	0.9				
20.500	SC-40	0.464	0.02	3.5	AC22 base S	0.098	0.00	1.0
	AC22 bin S	0.314	0.01	2.0	BBTM11a	0.151	0.01	3.3
	Rellenos	0.136	0.00	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:35 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
20.534	SC-40	0.465	0.02	3.5	AC22 base S	0.098	0.00	1.0
	AC22 bin S	0.314	0.01	2.0	BBTM11a	0.151	0.01	3.3
	Rellenos	0.136	0.00	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:35 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	3.5
AC22 base S	1.0
AC22 bin S	2.0
BBTM11a	3.3
Rellenos	0.9

3.15. EIX 16

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)
 032
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	0.644	0.00	0.0	AC22 base S	0.160	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.120	0.00	0.0	BBTM11a	0.373	0.00	0.0
	Rellenos	0.140	0.00	0.0				
0.608	SC-40	0.625	0.37	0.4	AC22 base S	0.000	0.05	0.0
	AC22 bin S	0.274	0.12	0.1	BBTM11a	0.367	0.24	0.2
	Rellenos	0.140	0.08	0.1				
0.835	SC-40	0.618	0.14	0.5	AC22 base S	0.149	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.123	0.04	0.2	BBTM11a	0.368	0.09	0.3
	Rellenos	0.140	0.03	0.1				
0.990	SC-40	0.613	0.09	0.6	AC22 base S	0.006	0.01	0.1
	AC22 bin S	0.264	0.03	0.2	BBTM11a	0.368	0.06	0.4
	Rellenos	0.140	0.02	0.1				
1.000	SC-40	0.612	0.01	0.6	AC22 bin S	0.270	0.00	0.2
	BBTM11a	0.368	0.00	0.4	Rellenos	0.140	0.00	0.1
1.670	SC-40	0.596	0.39	1.0	AC22 base S	0.141	0.05	0.1
	AC22 bin S	0.121	0.13	0.3	BBTM11a	0.367	0.26	0.7
	Rellenos	0.140	0.09	0.2				
1.980	SC-40	0.588	0.18	1.2	AC22 base S	0.014	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.244	0.06	0.4	BBTM11a	0.367	0.12	0.8
	Rellenos	0.140	0.04	0.3				
2.000	SC-40	0.588	0.01	1.2	AC22 base S	0.080	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.178	0.00	0.4	BBTM11a	0.367	0.01	0.8
	Rellenos	0.140	0.00	0.3				
2.308	SC-40	0.575	0.17	1.4	AC22 base S	0.031	0.02	0.2
	AC22 bin S	0.218	0.06	0.4	BBTM11a	0.370	0.12	0.9
	Rellenos	0.140	0.04	0.3				
2.503	SC-40	0.568	0.11	1.5	AC22 base S	0.129	0.02	0.2
	AC22 bin S	0.115	0.03	0.5	BBTM11a	0.369	0.08	1.0
	Rellenos	0.139	0.03	0.3				
2.969	SC-40	0.549	0.25	1.7	AC22 base S	0.000	0.03	0.2
	AC22 bin S	0.233	0.08	0.6	BBTM11a	0.372	0.18	1.2
	Rellenos	0.140	0.06	0.4				
3.000	SC-40	0.548	0.02	1.7	AC22 bin S	0.233	0.01	0.6
	BBTM11a	0.372	0.01	1.2	Rellenos	0.139	0.00	0.4
3.334	SC-40	0.531	0.17	1.9	AC22 base S	0.022	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.206	0.07	0.6	BBTM11a	0.378	0.13	1.3
	Rellenos	0.140	0.04	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3.959	SC-40	0.498	0.31	2.2	AC22 base S	0.103	0.04	0.2
	AC22 bin S	0.110	0.10	0.7	BBTM11a	0.386	0.25	1.6
	Rellenos	0.139	0.08	0.5				
3.999	SC-40	0.496	0.02	2.2	AC22 bin S	0.211	0.01	0.7
	BBTM11a	0.386	0.02	1.6	Rellenos	0.139	0.01	0.5
4.000	SC-40	0.496	0.00	2.2	AC22 bin S	0.211	0.00	0.7
	BBTM11a	0.386	0.00	1.6	Rellenos	0.139	0.00	0.5
4.162	SC-40	0.487	0.08	2.3	AC22 base S	0.010	0.00	0.3
	AC22 bin S	0.197	0.03	0.8	BBTM11a	0.389	0.07	1.7
	Rellenos	0.139	0.02	0.6				
4.840	SC-40	0.449	0.30	2.6	AC22 base S	0.050	0.02	0.3
	AC22 bin S	0.126	0.11	0.9	BBTM11a	0.399	0.29	1.9
	Rellenos	0.139	0.09	0.6				
4.949	SC-40	0.443	0.05	2.7	AC22 base S	0.086	0.01	0.3
	AC22 bin S	0.084	0.01	0.9	BBTM11a	0.402	0.05	2.0
	Rellenos	0.139	0.01	0.7				
4.986	SC-40	0.441	0.02	2.7	AC22 base S	0.085	0.00	0.3
	AC22 bin S	0.083	0.00	0.9	BBTM11a	0.402	0.02	2.0
	Rellenos	0.139	0.00	0.7				
5.000	SC-40	0.440	0.01	2.7	AC22 bin S	0.166	0.00	0.9
	BBTM11a	0.403	0.01	2.0	Rellenos	0.139	0.00	0.7
5.676	SC-40	0.402	0.27	2.9	AC22 base S	0.075	0.02	0.3
	AC22 bin S	0.047	0.07	1.0	BBTM11a	0.414	0.29	2.3
	Rellenos	0.140	0.09	0.8				
5.807	SC-40	0.393	0.05	3.0	AC22 bin S	0.115	0.01	1.0
	BBTM11a	0.413	0.06	2.4	Rellenos	0.139	0.02	0.8
5.939	SC-40	0.385	0.05	3.0	AC22 bin S	0.112	0.01	1.0
	BBTM11a	0.409	0.06	2.4	Rellenos	0.139	0.02	0.8
6.000	SC-40	0.381	0.02	3.1	AC22 bin S	0.111	0.01	1.0
	BBTM11a	0.406	0.03	2.4	Rellenos	0.140	0.01	0.8
6.507	SC-40	0.350	0.18	3.2	AC22 bin S	0.101	0.05	1.0
	BBTM11a	0.382	0.21	2.7	Rellenos	0.140	0.07	0.9
6.622	SC-40	0.342	0.04	3.3	AC22 bin S	0.098	0.01	1.1
	BBTM11a	0.376	0.05	2.7	Rellenos	0.140	0.02	0.9
6.928	SC-40	0.322	0.10	3.4	AC22 base S	0.060	0.01	0.3
	AC22 bin S	0.032	0.02	1.1	BBTM11a	0.358	0.12	2.8
	Rellenos	0.138	0.04	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
7.000	SC-40	0.318	0.02	3.4	AC22 base S	0.059	0.00	0.3
	AC22 bin S	0.032	0.00	1.1	BBTM11a	0.353	0.03	2.8
	Rellenos	0.138	0.01	0.9				
7.432	SC-40	0.293	0.13	3.5	AC22 base S	0.055	0.02	0.3
	AC22 bin S	0.029	0.01	1.1	BBTM11a	0.326	0.16	3.0
	Rellenos	0.133	0.06	1.0				
7.500	SC-40	0.289	0.02	3.5	AC22 base S	0.054	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.029	0.00	1.1	BBTM11a	0.321	0.02	3.0
	Rellenos	0.133	0.01	1.0				
7.918	SC-40	0.269	0.11	3.7	AC22 base S	0.000	0.01	0.4
	AC22 bin S	0.076	0.02	1.1	BBTM11a	0.298	0.14	3.2
	Rellenos	0.128	0.05	1.0				
8.000	SC-40	0.266	0.02	3.7	AC22 base S	0.050	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.025	0.00	1.1	BBTM11a	0.294	0.03	3.2
	Rellenos	0.127	0.01	1.1				
8.236	SC-40	0.256	0.06	3.7	AC22 base S	0.047	0.01	0.4
	AC22 bin S	0.024	0.01	1.1	BBTM11a	0.292	0.07	3.3
	Rellenos	0.125	0.03	1.1				
8.500	SC-40	0.246	0.06	3.8	AC22 base S	0.008	0.01	0.4
	AC22 bin S	0.058	0.01	1.1	BBTM11a	0.295	0.08	3.4
	Rellenos	0.121	0.03	1.1				
8.908	SC-40	0.229	0.09	3.9	AC22 base S	0.041	0.01	0.4
	AC22 bin S	0.019	0.02	1.1	BBTM11a	0.297	0.13	3.5
	Rellenos	0.117	0.05	1.2				
9.000	SC-40	0.225	0.02	3.9	AC22 base S	0.040	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.018	0.00	1.1	BBTM11a	0.298	0.03	3.5
	Rellenos	0.115	0.01	1.2				
9.033	SC-40	0.223	0.01	3.9	AC22 base S	0.040	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.018	0.00	1.1	BBTM11a	0.296	0.01	3.5
	Rellenos	0.117	0.00	1.2				
9.494	SC-40	0.247	0.10	4.0	AC22 base S	0.035	0.02	0.4
	AC22 bin S	0.015	0.01	1.2	BBTM11a	0.301	0.15	3.7
	Rellenos	0.091	0.05	1.2				
9.500	SC-40	0.246	0.00	4.0	AC22 bin S	0.050	0.00	1.2
	BBTM11a	0.299	0.00	3.7	Rellenos	0.091	0.00	1.2
9.823	SC-40	0.238	0.07	4.1	AC22 base S	0.032	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.013	0.01	1.2	BBTM11a	0.298	0.10	3.8
	Rellenos	0.091	0.03	1.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.867	SC-40	0.237	0.01	4.1	AC22 base S	0.031	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.012	0.00	1.2	BBTM11a	0.299	0.01	3.8
	Rellenos	0.091	0.00	1.3				
9.877	SC-40	0.237	0.00	4.1	AC22 bin S	0.043	0.00	1.2
	BBTM11a	0.298	0.00	3.8	Rellenos	0.091	0.00	1.3
9.898	SC-40	0.236	0.00	4.1	AC22 base S	0.031	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.012	0.00	1.2	BBTM11a	0.298	0.01	3.8
	Rellenos	0.091	0.00	1.3				
10.000	SC-40	0.234	0.02	4.1	AC22 base S	0.030	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.012	0.00	1.2	BBTM11a	0.298	0.03	3.8
	Rellenos	0.091	0.01	1.3				
10.194	SC-40	0.230	0.04	4.2	AC22 base S	0.028	0.01	0.4
	AC22 bin S	0.011	0.00	1.2	BBTM11a	0.297	0.06	3.9
	Rellenos	0.092	0.02	1.3				
10.344	SC-40	0.227	0.03	4.2	AC22 base S	0.027	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.010	0.00	1.2	BBTM11a	0.297	0.05	3.9
	Rellenos	0.092	0.01	1.3				
10.428	SC-40	0.307	0.02	4.2	AC22 base S	0.059	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.032	0.00	1.2	BBTM11a	0.298	0.03	4.0
	Rellenos	0.092	0.01	1.3				
10.464	SC-40	0.362	0.01	4.2	AC22 bin S	0.129	0.00	1.2
	BBTM11a	0.297	0.01	4.0	Rellenos	0.092	0.00	1.3
10.518	SC-40	0.446	0.02	4.3	AC22 base S	0.008	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.177	0.01	1.2	BBTM11a	0.298	0.02	4.0
	Rellenos	0.092	0.00	1.3				
10.605	SC-40	0.571	0.04	4.3	AC22 base S	0.014	0.00	0.4
	AC22 bin S	0.257	0.02	1.2	BBTM11a	0.298	0.03	4.0
	Rellenos	0.092	0.01	1.3				
10.887	SC-40	0.912	0.20	4.5	AC22 base S	0.201	0.03	0.5
	AC22 bin S	0.302	0.08	1.3	BBTM11a	0.298	0.09	4.1
	Rellenos	0.092	0.02	1.3				
10.933	SC-40	0.961	0.04	4.6	AC22 base S	0.045	0.01	0.5
	AC22 bin S	0.491	0.02	1.3	BBTM11a	0.298	0.01	4.1
	Rellenos	0.092	0.00	1.3				
10.967	SC-40	0.996	0.03	4.6	AC22 base S	0.208	0.00	0.5
	AC22 bin S	0.352	0.01	1.3	BBTM11a	0.299	0.01	4.2
	Rellenos	0.093	0.00	1.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11.000	SC-40	1.034	0.03	4.6	AC22 base S	0.192	0.01	0.5
	AC22 bin S	0.393	0.01	1.3	BBTM11a	0.299	0.01	4.2
	Rellenos	0.093	0.00	1.4				
11.179	SC-40	1.199	0.20	4.8	AC22 base S	0.200	0.04	0.5
	AC22 bin S	0.497	0.08	1.4	BBTM11a	0.299	0.06	4.2
	Rellenos	0.093	0.02	1.4				
11.379	SC-40	1.363	0.26	5.1	AC22 base S	0.237	0.04	0.6
	AC22 bin S	0.573	0.11	1.5	BBTM11a	0.300	0.07	4.3
	Rellenos	0.093	0.02	1.4				
11.392	SC-40	1.374	0.02	5.1	AC22 base S	0.486	0.00	0.6
	AC22 bin S	0.331	0.01	1.5	BBTM11a	0.300	0.00	4.3
	Rellenos	0.093	0.00	1.4				
11.460	SC-40	1.425	0.10	5.2	AC22 base S	0.507	0.03	0.6
	AC22 bin S	0.345	0.02	1.5	BBTM11a	0.300	0.02	4.3
	Rellenos	0.093	0.01	1.4				
11.518	SC-40	1.470	0.09	5.3	AC22 base S	0.052	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.829	0.03	1.6	BBTM11a	0.300	0.02	4.3
	Rellenos	0.093	0.01	1.4				
11.547	SC-40	1.488	0.04	5.3	AC22 base S	0.532	0.01	0.6
	AC22 bin S	0.363	0.02	1.6	BBTM11a	0.300	0.01	4.3
	Rellenos	0.093	0.00	1.4				
11.587	SC-40	1.520	0.06	5.4	AC22 base S	0.213	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.703	0.02	1.6	BBTM11a	0.300	0.01	4.4
	Rellenos	0.093	0.00	1.4				
11.808	SC-40	1.670	0.36	5.7	AC22 base S	0.605	0.09	0.7
	AC22 bin S	0.414	0.13	1.7	BBTM11a	0.301	0.07	4.4
	Rellenos	0.093	0.02	1.4				
11.877	SC-40	1.711	0.12	5.9	AC22 base S	0.452	0.04	0.8
	AC22 bin S	0.593	0.04	1.8	BBTM11a	0.301	0.02	4.4
	Rellenos	0.093	0.01	1.4				
11.984	SC-40	1.770	0.19	6.1	AC22 base S	0.477	0.05	0.8
	AC22 bin S	0.610	0.07	1.8	BBTM11a	0.301	0.04	4.5
	Rellenos	0.094	0.01	1.4				
12.000	SC-40	1.780	0.03	6.1	AC22 base S	0.118	0.00	0.8
	AC22 bin S	0.975	0.01	1.9	BBTM11a	0.301	0.01	4.5
	Rellenos	0.094	0.00	1.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12.021	SC-40	1.793	0.04	6.1	AC22 base S	0.653	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.447	0.02	1.9	BBTM11a	0.302	0.01	4.5
	Rellenos	0.093	0.00	1.4				
12.144	SC-40	1.862	0.23	6.4	AC22 base S	0.186	0.05	0.9
	AC22 bin S	0.961	0.09	2.0	BBTM11a	0.302	0.04	4.5
	Rellenos	0.094	0.01	1.5				
12.194	SC-40	1.886	0.10	6.5	AC22 base S	0.550	0.02	0.9
	AC22 bin S	0.615	0.04	2.0	BBTM11a	0.302	0.02	4.6
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.483	SC-40	2.009	0.58	7.0	AC22 base S	0.012	0.09	1.0
	AC22 bin S	1.235	0.28	2.3	BBTM11a	0.303	0.10	4.6
	Rellenos	0.094	0.03	1.5				
12.492	SC-40	2.012	0.02	7.1	AC22 base S	0.046	0.00	1.0
	AC22 bin S	1.204	0.01	2.3	BBTM11a	0.303	0.00	4.6
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.594	SC-40	2.049	0.22	7.3	AC22 base S	0.134	0.01	1.0
	AC22 bin S	1.140	0.13	2.4	BBTM11a	0.304	0.03	4.7
	Rellenos	0.094	0.01	1.5				
12.605	SC-40	2.059	0.02	7.3	AC22 base S	0.157	0.00	1.0
	AC22 bin S	1.125	0.01	2.4	BBTM11a	0.304	0.00	4.7
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.686	SC-40	2.081	0.18	7.5	AC22 base S	0.016	0.01	1.0
	AC22 bin S	1.282	0.10	2.5	BBTM11a	0.304	0.03	4.7
	Rellenos	0.094	0.01	1.5				
12.867	SC-40	2.150	0.40	7.9	AC22 base S	0.180	0.02	1.0
	AC22 bin S	1.164	0.23	2.8	BBTM11a	0.305	0.06	4.8
	Rellenos	0.094	0.02	1.5				
12.900	SC-40	2.162	0.07	7.9	AC22 base S	0.301	0.01	1.0
	AC22 bin S	1.052	0.04	2.8	BBTM11a	0.305	0.01	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.912	SC-40	2.167	0.03	8.0	AC22 bin S	1.356	0.02	2.8
	BBTM11a	0.305	0.00	4.8	Rellenos	0.094	0.00	1.5
12.917	SC-40	2.170	0.01	8.0	AC22 base S	0.218	0.00	1.0
	AC22 bin S	1.139	0.01	2.8	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.095	0.00	1.5				
12.921	SC-40	2.171	0.01	8.0	AC22 base S	0.664	0.00	1.0
	AC22 bin S	0.694	0.00	2.8	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12.930	SC-40	2.174	0.02	8.0	AC22 base S	0.665	0.01	1.0
	AC22 bin S	0.696	0.01	2.8	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.931	SC-40	2.175	0.00	8.0	AC22 base S	0.665	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.696	0.00	2.8	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.934	SC-40	2.174	0.01	8.0	AC22 base S	0.806	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.555	0.00	2.8	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.937	SC-40	2.175	0.01	8.0	AC22 base S	0.666	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.696	0.00	2.9	BBTM11a	0.305	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.941	SC-40	2.175	0.01	8.0	AC22 base S	0.012	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.350	0.00	2.9	BBTM11a	0.304	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.943	SC-40	2.181	0.00	8.0	AC22 base S	0.302	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.062	0.00	2.9	BBTM11a	0.304	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.947	SC-40	2.176	0.01	8.1	AC22 base S	0.077	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.286	0.01	2.9	BBTM11a	0.303	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.963	SC-40	2.186	0.04	8.1	AC22 base S	0.303	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.065	0.02	2.9	BBTM11a	0.302	0.01	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.971	SC-40	2.187	0.02	8.1	AC22 base S	0.812	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.559	0.01	2.9	BBTM11a	0.301	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
12.977	SC-40	2.188	0.01	8.1	AC22 base S	0.671	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.700	0.00	2.9	BBTM11a	0.300	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.000	SC-40	2.199	0.05	8.2	AC22 base S	0.082	0.01	1.1
	AC22 bin S	1.295	0.02	2.9	BBTM11a	0.299	0.01	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.007	SC-40	2.186	0.02	8.2	AC22 base S	0.653	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.716	0.01	2.9	BBTM11a	0.299	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.011	SC-40	2.176	0.01	8.2	AC22 base S	0.302	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.061	0.00	2.9	BBTM11a	0.298	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.020	SC-40	2.163	0.02	8.2	AC22 base S	0.301	0.00	1.1
	AC22 bin S	1.053	0.01	2.9	BBTM11a	0.298	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.064	SC-40	2.099	0.10	8.3	AC22 base S	0.776	0.02	1.1
	AC22 bin S	0.533	0.04	3.0	BBTM11a	0.296	0.01	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.075	SC-40	2.085	0.02	8.3	AC22 base S	0.612	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.687	0.01	3.0	BBTM11a	0.296	0.00	4.8
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.125	SC-40	2.012	0.11	8.4	AC22 base S	0.742	0.04	1.2
	AC22 bin S	0.510	0.03	3.0	BBTM11a	0.295	0.02	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.140	SC-40	1.994	0.03	8.5	AC22 base S	0.232	0.01	1.2
	AC22 bin S	1.006	0.01	3.0	BBTM11a	0.294	0.00	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.142	SC-40	1.988	0.00	8.5	AC22 base S	0.591	0.00	1.2
	AC22 bin S	0.644	0.00	3.0	BBTM11a	0.294	0.00	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.195	SC-40	1.925	0.11	8.6	AC22 base S	0.707	0.04	1.2
	AC22 bin S	0.486	0.03	3.1	BBTM11a	0.293	0.02	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.211	SC-40	1.906	0.03	8.6	AC22 base S	0.040	0.01	1.2
	AC22 bin S	1.139	0.01	3.1	BBTM11a	0.293	0.01	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.5				
13.288	SC-40	1.825	0.15	8.8	AC22 base S	0.667	0.03	1.2
	AC22 bin S	0.457	0.06	3.1	BBTM11a	0.293	0.02	4.9
	Rellenos	0.094	0.01	1.6				
13.296	SC-40	1.818	0.02	8.8	AC22 base S	0.664	0.01	1.2
	AC22 bin S	0.455	0.00	3.1	BBTM11a	0.292	0.00	4.9
	Rellenos	0.095	0.00	1.6				
13.361	SC-40	1.771	0.12	8.9	AC22 base S	0.645	0.04	1.3
	AC22 bin S	0.442	0.03	3.2	BBTM11a	0.293	0.02	4.9
	Rellenos	0.093	0.01	1.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 8

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.371	SC-40	1.750	0.02	8.9	AC22 base S	0.637	0.01	1.3
	AC22 bin S	0.437	0.00	3.2	BBTM11a	0.293	0.00	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
13.373	SC-40	1.758	0.00	8.9	AC22 base S	0.640	0.00	1.3
	AC22 bin S	0.439	0.00	3.2	BBTM11a	0.292	0.00	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
13.399	SC-40	1.726	0.05	9.0	AC22 base S	0.459	0.01	1.3
	AC22 bin S	0.598	0.01	3.2	BBTM11a	0.293	0.01	4.9
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
13.570	SC-40	1.606	0.29	9.3	AC22 base S	0.256	0.06	1.4
	AC22 bin S	0.718	0.12	3.3	BBTM11a	0.303	0.06	5.0
	Rellenos	0.095	0.02	1.6				
13.647	SC-40	1.560	0.12	9.4	AC22 base S	0.095	0.01	1.4
	AC22 bin S	0.848	0.06	3.4	BBTM11a	0.313	0.03	5.0
	Rellenos	0.094	0.01	1.6				
13.687	SC-40	1.534	0.06	9.5	AC22 base S	0.392	0.01	1.4
	AC22 bin S	0.533	0.03	3.4	BBTM11a	0.319	0.01	5.0
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
13.857	SC-40	1.446	0.26	9.7	AC22 base S	0.514	0.08	1.5
	AC22 bin S	0.368	0.08	3.5	BBTM11a	0.337	0.06	5.1
	Rellenos	0.094	0.02	1.6				
13.863	SC-40	1.438	0.01	9.7	AC22 base S	0.067	0.00	1.5
	AC22 bin S	0.814	0.00	3.5	BBTM11a	0.337	0.00	5.1
	Rellenos	0.095	0.00	1.6				
13.995	SC-40	1.383	0.19	9.9	AC22 base S	0.239	0.02	1.5
	AC22 bin S	0.640	0.10	3.6	BBTM11a	0.335	0.05	5.2
	Rellenos	0.094	0.01	1.6				
13.996	SC-40	1.385	0.00	9.9	AC22 base S	0.239	0.00	1.5
	AC22 bin S	0.641	0.00	3.6	BBTM11a	0.335	0.00	5.2
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
14.000	SC-40	1.381	0.01	9.9	AC22 base S	0.067	0.00	1.5
	AC22 bin S	0.812	0.00	3.6	BBTM11a	0.335	0.00	5.2
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				
14.013	SC-40	1.385	0.02	9.9	AC22 base S	0.098	0.00	1.5
	AC22 bin S	0.783	0.01	3.6	BBTM11a	0.335	0.00	5.2
	Rellenos	0.094	0.00	1.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
14.308	SC-40	1.437	0.42	10.4	AC22 base S	0.175	0.04	1.5
	AC22 bin S	0.724	0.23	3.8	BBTM11a	0.336	0.11	5.3
	Rellenos	0.094	0.03	1.6				
14.383	SC-40	1.459	0.11	10.5	AC22 base S	0.379	0.02	1.6
	AC22 bin S	0.531	0.05	3.9	BBTM11a	0.336	0.03	5.3
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				
14.384	SC-40	1.449	0.00	10.5	AC22 base S	0.375	0.00	1.6
	AC22 bin S	0.529	0.00	3.9	BBTM11a	0.336	0.00	5.3
	Rellenos	0.094	0.00	1.7				
14.540	SC-40	1.475	0.23	10.7	AC22 base S	0.032	0.03	1.6
	AC22 bin S	0.882	0.11	4.0	BBTM11a	0.336	0.06	5.4
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				
14.614	SC-40	1.487	0.11	10.8	AC22 base S	0.190	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.728	0.06	4.0	BBTM11a	0.337	0.03	5.4
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				
14.637	SC-40	1.493	0.03	10.8	AC22 base S	0.365	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.554	0.02	4.1	BBTM11a	0.337	0.01	5.4
	Rellenos	0.094	0.00	1.7				
14.846	SC-40	1.524	0.32	11.2	AC22 base S	0.082	0.05	1.7
	AC22 bin S	0.850	0.15	4.2	BBTM11a	0.337	0.08	5.5
	Rellenos	0.094	0.02	1.7				
14.857	SC-40	1.525	0.02	11.2	AC22 base S	0.040	0.00	1.7
	AC22 bin S	0.892	0.01	4.2	BBTM11a	0.337	0.00	5.5
	Rellenos	0.094	0.00	1.7				
14.880	SC-40	1.532	0.04	11.2	AC22 base S	0.194	0.00	1.7
	AC22 bin S	0.740	0.02	4.2	BBTM11a	0.337	0.01	5.5
	Rellenos	0.094	0.00	1.7				
14.925	SC-40	1.537	0.07	11.3	AC22 base S	0.551	0.02	1.7
	AC22 bin S	0.386	0.03	4.3	BBTM11a	0.338	0.02	5.5
	Rellenos	0.094	0.00	1.7				
15.000	SC-40	1.549	0.12	11.4	AC22 base S	0.023	0.02	1.7
	AC22 bin S	0.918	0.05	4.3	BBTM11a	0.338	0.03	5.5
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				
15.110	SC-40	1.563	0.17	11.6	AC22 base S	0.562	0.03	1.7
	AC22 bin S	0.385	0.07	4.4	BBTM11a	0.338	0.04	5.6
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
15.248	SC-40	1.587	0.22	11.8	AC22 base S	0.571	0.08	1.8
	AC22 bin S	0.390	0.06	4.4	BBTM11a	0.335	0.05	5.6
	Rellenos	0.093	0.01	1.7				
15.399	SC-40	1.607	0.25	12.0	AC22 base S	0.192	0.06	1.9
	AC22 bin S	0.783	0.09	4.5	BBTM11a	0.331	0.06	5.7
	Rellenos	0.094	0.01	1.7				
15.430	SC-40	1.621	0.05	12.1	AC22 base S	0.100	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.885	0.03	4.6	BBTM11a	0.330	0.01	5.7
	Rellenos	0.093	0.00	1.7				
15.509	SC-40	1.621	0.13	12.2	AC22 base S	0.444	0.02	1.9
	AC22 bin S	0.541	0.06	4.6	BBTM11a	0.328	0.03	5.7
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
15.607	SC-40	1.636	0.16	12.4	AC22 base S	0.590	0.05	1.9
	AC22 bin S	0.404	0.05	4.7	BBTM11a	0.325	0.04	5.7
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
15.680	SC-40	1.643	0.12	12.5	AC22 base S	0.259	0.03	2.0
	AC22 bin S	0.739	0.04	4.7	BBTM11a	0.324	0.03	5.8
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
15.827	SC-40	1.660	0.25	12.8	AC22 base S	0.600	0.06	2.0
	AC22 bin S	0.410	0.09	4.8	BBTM11a	0.321	0.05	5.8
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
15.836	SC-40	1.657	0.02	12.8	AC22 base S	0.193	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.816	0.01	4.8	BBTM11a	0.321	0.00	5.8
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
15.857	SC-40	1.659	0.04	12.8	AC22 base S	0.600	0.01	2.1
	AC22 bin S	0.410	0.01	4.8	BBTM11a	0.321	0.01	5.8
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.000	SC-40	1.674	0.24	13.1	AC22 base S	0.448	0.08	2.1
	AC22 bin S	0.572	0.07	4.9	BBTM11a	0.318	0.05	5.9
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
16.026	SC-40	1.674	0.04	13.1	AC22 base S	0.262	0.01	2.1
	AC22 bin S	0.759	0.02	4.9	BBTM11a	0.318	0.01	5.9
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.078	SC-40	1.680	0.09	13.2	AC22 base S	0.108	0.01	2.2
	AC22 bin S	0.917	0.05	5.0	BBTM11a	0.316	0.02	5.9
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.236	SC-40	1.697	0.27	13.5	AC22 base S	0.106	0.02	2.2
	AC22 bin S	0.930	0.15	5.1	BBTM11a	0.314	0.05	6.0
	Rellenos	0.093	0.01	1.8				
16.340	SC-40	1.708	0.18	13.6	AC22 base S	0.619	0.04	2.2
	AC22 bin S	0.424	0.07	5.2	BBTM11a	0.313	0.04	6.0
	Rellenos	0.092	0.01	1.8				
16.385	SC-40	1.711	0.08	13.7	AC22 base S	0.053	0.02	2.2
	AC22 bin S	0.992	0.03	5.2	BBTM11a	0.312	0.02	6.0
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.401	SC-40	1.711	0.03	13.7	AC22 base S	0.480	0.00	2.2
	AC22 bin S	0.566	0.01	5.2	BBTM11a	0.312	0.01	6.0
	Rellenos	0.092	0.00	1.8				
16.420	SC-40	1.722	0.03	13.8	AC22 base S	0.484	0.01	2.2
	AC22 bin S	0.569	0.01	5.2	BBTM11a	0.312	0.01	6.0
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.437	SC-40	1.713	0.03	13.8	AC22 base S	0.622	0.01	2.2
	AC22 bin S	0.426	0.01	5.2	BBTM11a	0.312	0.01	6.0
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.446	SC-40	1.713	0.02	13.8	AC22 base S	0.107	0.00	2.3
	AC22 bin S	0.941	0.01	5.3	BBTM11a	0.311	0.00	6.0
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.479	SC-40	1.717	0.06	13.9	AC22 base S	0.482	0.01	2.3
	AC22 bin S	0.567	0.03	5.3	BBTM11a	0.311	0.01	6.0
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.495	SC-40	1.718	0.03	13.9	AC22 base S	0.624	0.01	2.3
	AC22 bin S	0.427	0.01	5.3	BBTM11a	0.311	0.01	6.1
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.500	SC-40	1.722	0.01	13.9	AC22 base S	0.625	0.00	2.3
	AC22 bin S	0.428	0.00	5.3	BBTM11a	0.311	0.00	6.1
	Rellenos	0.092	0.00	1.8				
16.533	SC-40	1.722	0.06	14.0	AC22 base S	0.625	0.02	2.3
	AC22 bin S	0.428	0.01	5.3	BBTM11a	0.311	0.01	6.1
	Rellenos	0.093	0.00	1.8				
16.556	SC-40	1.724	0.04	14.0	AC22 base S	0.626	0.01	2.3
	AC22 bin S	0.428	0.01	5.3	BBTM11a	0.310	0.01	6.1
	Rellenos	0.092	0.00	1.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.573	SC-40	1.734	0.03	14.1	AC22 base S	0.095	0.01	2.3
	AC22 bin S	0.966	0.01	5.3	BBTM11a	0.310	0.01	6.1
	Rellenos	0.092	0.00	1.8				
16.620	SC-40	1.730	0.08	14.1	AC22 base S	0.628	0.02	2.3
	AC22 bin S	0.430	0.03	5.4	BBTM11a	0.310	0.02	6.1
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.683	SC-40	1.731	0.11	14.2	AC22 base S	0.266	0.03	2.4
	AC22 bin S	0.793	0.04	5.4	BBTM11a	0.308	0.02	6.1
	Rellenos	0.094	0.01	1.9				
16.742	SC-40	1.734	0.10	14.4	AC22 base S	0.630	0.03	2.4
	AC22 bin S	0.431	0.04	5.4	BBTM11a	0.309	0.02	6.1
	Rellenos	0.092	0.01	1.9				
16.797	SC-40	1.737	0.10	14.5	AC22 base S	0.631	0.04	2.4
	AC22 bin S	0.432	0.02	5.5	BBTM11a	0.308	0.02	6.2
	Rellenos	0.093	0.00	1.9				
16.800	SC-40	1.737	0.01	14.5	AC22 base S	0.194	0.00	2.4
	AC22 bin S	0.870	0.00	5.5	BBTM11a	0.308	0.00	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.826	SC-40	1.747	0.05	14.5	AC22 base S	0.494	0.01	2.4
	AC22 bin S	0.576	0.02	5.5	BBTM11a	0.308	0.01	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.842	SC-40	1.747	0.03	14.5	AC22 base S	0.194	0.01	2.4
	AC22 bin S	0.876	0.01	5.5	BBTM11a	0.307	0.01	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.879	SC-40	1.741	0.07	14.6	AC22 base S	0.096	0.01	2.4
	AC22 bin S	0.970	0.04	5.5	BBTM11a	0.308	0.01	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.907	SC-40	1.738	0.05	14.6	AC22 base S	0.491	0.01	2.5
	AC22 bin S	0.574	0.02	5.6	BBTM11a	0.307	0.01	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
16.919	SC-40	1.738	0.02	14.7	AC22 base S	0.632	0.01	2.5
	AC22 bin S	0.433	0.01	5.6	BBTM11a	0.307	0.00	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.000	SC-40	1.743	0.14	14.8	AC22 base S	0.633	0.05	2.5
	AC22 bin S	0.434	0.04	5.6	BBTM11a	0.307	0.03	6.2
	Rellenos	0.092	0.01	1.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* CAPAS DE FIRME cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.049	SC-40	1.749	0.09	14.9	AC22 base S	0.636	0.03	2.5
	AC22 bin S	0.435	0.02	5.6	BBTM11a	0.306	0.02	6.2
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.146	SC-40	1.759	0.17	15.1	AC22 base S	0.269	0.04	2.6
	AC22 bin S	0.809	0.06	5.7	BBTM11a	0.305	0.03	6.3
	Rellenos	0.092	0.01	1.9				
17.175	SC-40	1.759	0.05	15.1	AC22 base S	0.269	0.01	2.6
	AC22 bin S	0.810	0.02	5.7	BBTM11a	0.304	0.01	6.3
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.228	SC-40	1.762	0.10	15.2	AC22 base S	0.642	0.02	2.6
	AC22 bin S	0.440	0.03	5.7	BBTM11a	0.304	0.02	6.3
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.302	SC-40	1.769	0.13	15.4	AC22 base S	0.000	0.02	2.7
	AC22 bin S	1.085	0.06	5.8	BBTM11a	0.303	0.02	6.3
	Rellenos	0.092	0.01	1.9				
17.347	SC-40	1.774	0.08	15.4	AC22 base S	0.020	0.00	2.7
	AC22 bin S	1.068	0.05	5.8	BBTM11a	0.303	0.01	6.3
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.356	SC-40	1.774	0.02	15.5	AC22 bin S	1.088	0.01	5.9
	BBTM11a	0.303	0.00	6.3	Rellenos	0.092	0.00	1.9
17.417	SC-40	1.775	0.11	15.6	AC22 base S	0.647	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.444	0.05	5.9	BBTM11a	0.302	0.02	6.4
	Rellenos	0.092	0.01	1.9				
17.448	SC-40	1.776	0.06	15.6	AC22 base S	0.647	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.444	0.01	5.9	BBTM11a	0.302	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.472	SC-40	1.782	0.04	15.7	AC22 base S	0.478	0.01	2.7
	AC22 bin S	0.616	0.01	5.9	BBTM11a	0.302	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.483	SC-40	1.782	0.02	15.7	AC22 base S	0.270	0.00	2.7
	AC22 bin S	0.823	0.01	5.9	BBTM11a	0.302	0.00	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.500	SC-40	1.782	0.03	15.7	AC22 base S	0.509	0.01	2.7
	AC22 bin S	0.586	0.01	6.0	BBTM11a	0.302	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.522	SC-40	1.785	0.04	15.8	AC22 base S	0.271	0.01	2.7
	AC22 bin S	0.825	0.02	6.0	BBTM11a	0.301	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.553	SC-40	1.788	0.06	15.8	AC22 bin S	1.097	0.03	6.0
	BBTM11a	0.301	0.01	6.4	Rellenos	0.092	0.00	1.9
17.569	SC-40	1.797	0.03	15.8	AC22 base S	0.487	0.00	2.7
	AC22 bin S	0.617	0.01	6.0	BBTM11a	0.301	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.624	SC-40	1.787	0.10	16.0	AC22 base S	0.067	0.02	2.8
	AC22 bin S	1.031	0.05	6.1	BBTM11a	0.301	0.02	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.638	SC-40	1.788	0.03	16.0	AC22 base S	0.130	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.969	0.01	6.1	BBTM11a	0.301	0.00	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.661	SC-40	1.792	0.04	16.0	AC22 base S	0.653	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.448	0.02	6.1	BBTM11a	0.301	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.692	SC-40	1.796	0.06	16.1	AC22 base S	0.655	0.02	2.8
	AC22 bin S	0.449	0.01	6.1	BBTM11a	0.301	0.01	6.4
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.703	SC-40	1.794	0.02	16.1	AC22 base S	0.496	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.606	0.01	6.1	BBTM11a	0.300	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	1.9				
17.757	SC-40	1.796	0.10	16.2	AC22 base S	0.655	0.03	2.8
	AC22 bin S	0.449	0.03	6.1	BBTM11a	0.300	0.02	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.802	SC-40	1.799	0.08	16.3	AC22 base S	0.656	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.449	0.02	6.2	BBTM11a	0.300	0.01	6.5
	Rellenos	0.091	0.00	2.0				
17.804	SC-40	1.799	0.00	16.3	AC22 base S	0.272	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.834	0.00	6.2	BBTM11a	0.300	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.806	SC-40	1.800	0.00	16.3	AC22 base S	0.040	0.00	2.9
	AC22 bin S	1.065	0.00	6.2	BBTM11a	0.300	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.816	SC-40	1.809	0.02	16.3	AC22 base S	0.519	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.593	0.01	6.2	BBTM11a	0.300	0.00	6.5
	Rellenos	0.091	0.00	2.0				
17.867	SC-40	1.788	0.09	16.4	AC22 base S	0.652	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.447	0.03	6.2	BBTM11a	0.300	0.02	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 15
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.884	SC-40	1.788	0.03	16.4	AC22 base S	0.480	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.618	0.01	6.2	BBTM11a	0.300	0.01	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.909	SC-40	1.787	0.05	16.5	AC22 base S	0.195	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.902	0.02	6.2	BBTM11a	0.300	0.01	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.939	SC-40	1.785	0.06	16.5	AC22 base S	0.010	0.00	2.9
	AC22 bin S	1.085	0.03	6.3	BBTM11a	0.300	0.01	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.973	SC-40	1.775	0.06	16.6	AC22 base S	0.647	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.444	0.03	6.3	BBTM11a	0.301	0.01	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.977	SC-40	1.781	0.01	16.6	AC22 base S	0.649	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.445	0.00	6.3	BBTM11a	0.301	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.978	SC-40	1.781	0.00	16.6	AC22 base S	0.649	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.445	0.00	6.3	BBTM11a	0.301	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
17.983	SC-40	1.775	0.01	16.6	AC22 base S	0.270	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.820	0.00	6.3	BBTM11a	0.301	0.00	6.5
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.000	SC-40	1.774	0.03	16.6	AC22 base S	0.478	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.611	0.01	6.3	BBTM11a	0.301	0.01	6.6
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.044	SC-40	1.768	0.08	16.7	AC22 base S	0.476	0.02	3.0
	AC22 bin S	0.609	0.03	6.3	BBTM11a	0.301	0.01	6.6
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.076	SC-40	1.769	0.06	16.8	AC22 base S	0.477	0.02	3.0
	AC22 bin S	0.610	0.02	6.4	BBTM11a	0.301	0.01	6.6
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.264	SC-40	1.738	0.34	17.1	AC22 base S	0.632	0.11	3.1
	AC22 bin S	0.433	0.10	6.5	BBTM11a	0.302	0.06	6.6
	Rellenos	0.092	0.02	2.0				
18.305	SC-40	1.735	0.07	17.2	AC22 base S	0.489	0.02	3.1
	AC22 bin S	0.572	0.02	6.5	BBTM11a	0.303	0.01	6.7
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 16
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
18.387	SC-40	1.722	0.15	17.3	AC22 base S	0.457	0.04	3.1
	AC22 bin S	0.596	0.05	6.5	BBTM11a	0.303	0.03	6.7
	Rellenos	0.092	0.01	2.0				
18.417	SC-40	1.713	0.05	17.4	AC22 base S	0.622	0.02	3.2
	AC22 bin S	0.426	0.02	6.5	BBTM11a	0.304	0.01	6.7
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.585	SC-40	1.687	0.29	17.7	AC22 base S	0.471	0.10	3.3
	AC22 bin S	0.559	0.08	6.6	BBTM11a	0.306	0.06	6.7
	Rellenos	0.092	0.01	2.0				
18.606	SC-40	1.683	0.04	17.7	AC22 bin S	1.026	0.02	6.6
	BBTM11a	0.306	0.01	6.8	Rellenos	0.092	0.00	2.0
18.659	SC-40	1.675	0.09	17.8	AC22 base S	0.053	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.967	0.05	6.7	BBTM11a	0.307	0.02	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.682	SC-40	1.669	0.04	17.9	AC22 base S	0.604	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.413	0.02	6.7	BBTM11a	0.307	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.710	SC-40	1.663	0.05	17.9	AC22 base S	0.261	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.752	0.02	6.7	BBTM11a	0.307	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.731	SC-40	1.661	0.04	17.9	AC22 base S	0.093	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.918	0.02	6.8	BBTM11a	0.309	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.756	SC-40	1.651	0.04	18.0	AC22 base S	0.426	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.580	0.02	6.8	BBTM11a	0.309	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.805	SC-40	1.643	0.08	18.1	AC22 base S	0.013	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.987	0.04	6.8	BBTM11a	0.311	0.02	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.825	SC-40	1.637	0.03	18.1	AC22 base S	0.592	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.405	0.01	6.8	BBTM11a	0.313	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.867	SC-40	1.630	0.07	18.2	AC22 base S	0.024	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.966	0.03	6.9	BBTM11a	0.316	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				
18.885	SC-40	1.625	0.03	18.2	AC22 base S	0.217	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.771	0.02	6.9	BBTM11a	0.317	0.01	6.8
	Rellenos	0.092	0.00	2.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 17
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
18.936	SC-40	1.612	0.08	18.3	AC22 bin S	0.979	0.05	6.9
	BBTM11a	0.322	0.02	6.9	Rellenos	0.092	0.00	2.1
18.939	SC-40	1.612	0.00	18.3	AC22 base S	0.192	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.787	0.00	6.9	BBTM11a	0.323	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
18.960	SC-40	1.612	0.03	18.3	AC22 base S	0.059	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.919	0.02	6.9	BBTM11a	0.326	0.01	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
18.974	SC-40	1.606	0.02	18.3	AC22 base S	0.256	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.718	0.01	7.0	BBTM11a	0.328	0.01	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
18.980	SC-40	1.609	0.01	18.4	AC22 base S	0.422	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.554	0.00	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
18.990	SC-40	1.600	0.02	18.4	AC22 base S	0.067	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.904	0.01	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
18.999	SC-40	1.599	0.01	18.4	AC22 base S	0.576	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.394	0.01	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
19.000	SC-40	1.609	0.00	18.4	AC22 base S	0.580	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.396	0.00	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
19.008	SC-40	1.600	0.01	18.4	AC22 base S	0.192	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.777	0.00	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
19.010	SC-40	1.599	0.00	18.4	AC22 base S	0.575	0.00	3.4
	AC22 bin S	0.393	0.00	7.0	BBTM11a	0.328	0.00	6.9
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
19.352	SC-40	1.508	0.54	18.9	AC22 base S	0.249	0.14	3.5
	AC22 bin S	0.659	0.19	7.2	BBTM11a	0.323	0.12	7.0
	Rellenos	0.092	0.03	2.1				
19.353	SC-40	1.508	0.00	18.9	AC22 base S	0.539	0.00	3.5
	AC22 bin S	0.368	0.00	7.2	BBTM11a	0.323	0.00	7.0
	Rellenos	0.092	0.00	2.1				
19.500	SC-40	1.462	0.22	19.2	AC22 base S	0.000	0.04	3.5
	AC22 bin S	0.878	0.09	7.3	BBTM11a	0.325	0.05	7.1
	Rellenos	0.092	0.01	2.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 18
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
19.795	SC-40	1.369	0.42	19.6	AC22 base S	0.130	0.02	3.6
	AC22 bin S	0.683	0.24	7.5	BBTM11a	0.332	0.11	7.2
	Rellenos	0.092	0.03	2.1				
20.000	SC-40	1.296	0.28	19.9	AC22 base S	0.283	0.04	3.6
	AC22 bin S	0.480	0.12	7.6	BBTM11a	0.338	0.08	7.2
	Rellenos	0.092	0.02	2.1				
20.500	SC-40	1.107	0.60	20.5	AC22 base S	0.184	0.12	3.7
	AC22 bin S	0.461	0.24	7.9	BBTM11a	0.346	0.19	7.4
	Rellenos	0.093	0.04	2.2				
20.785	SC-40	0.980	0.30	20.8	AC22 base S	0.067	0.03	3.7
	AC22 bin S	0.508	0.14	8.0	BBTM11a	0.343	0.11	7.5
	Rellenos	0.093	0.03	2.2				
20.786	SC-40	0.980	0.00	20.8	AC22 base S	0.067	0.00	3.7
	AC22 bin S	0.508	0.00	8.0	BBTM11a	0.343	0.00	7.5
	Rellenos	0.093	0.00	2.2				
20.893	SC-40	0.934	0.10	20.9	AC22 base S	0.310	0.02	3.8
	AC22 bin S	0.231	0.04	8.0	BBTM11a	0.338	0.04	7.6
	Rellenos	0.093	0.01	2.2				
21.000	SC-40	0.884	0.10	21.0	AC22 base S	0.290	0.03	3.8
	AC22 bin S	0.215	0.02	8.1	BBTM11a	0.333	0.04	7.6
	Rellenos	0.092	0.01	2.2				
21.143	SC-40	0.812	0.12	21.1	AC22 base S	0.193	0.03	3.8
	AC22 bin S	0.261	0.03	8.1	BBTM11a	0.328	0.05	7.7
	Rellenos	0.093	0.01	2.2				
21.267	SC-40	0.750	0.09	21.2	AC22 base S	0.237	0.03	3.9
	AC22 bin S	0.174	0.03	8.1	BBTM11a	0.322	0.04	7.7
	Rellenos	0.093	0.01	2.3				
21.402	SC-40	0.694	0.10	21.3	AC22 base S	0.183	0.03	3.9
	AC22 bin S	0.183	0.02	8.1	BBTM11a	0.317	0.05	7.8
	Rellenos	0.092	0.01	2.3				
21.673	SC-40	0.567	0.17	21.4	AC22 base S	0.063	0.03	3.9
	AC22 bin S	0.214	0.05	8.2	BBTM11a	0.308	0.09	7.9
	Rellenos	0.093	0.02	2.3				
21.788	SC-40	0.512	0.06	21.5	AC22 base S	0.087	0.01	3.9
	AC22 bin S	0.151	0.02	8.2	BBTM11a	0.303	0.04	7.9
	Rellenos	0.093	0.01	2.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 19
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
21.952	SC-40	0.437	0.08	21.6	AC22 base S	0.069	0.01	3.9
	AC22 bin S	0.114	0.02	8.2	BBTM11a	0.299	0.05	7.9
	Rellenos	0.092	0.01	2.3				
22.000	SC-40	0.417	0.02	21.6	AC22 base S	0.103	0.00	3.9
	AC22 bin S	0.066	0.00	8.2	BBTM11a	0.297	0.02	8.0
	Rellenos	0.092	0.00	2.3				
22.347	SC-40	0.251	0.11	21.7	AC22 base S	0.000	0.02	4.0
	AC22 bin S	0.056	0.02	8.3	BBTM11a	0.286	0.11	8.1
	Rellenos	0.093	0.03	2.4				
22.544	SC-40	0.000	0.02	21.7	BBTM11a	0.281	0.06	8.1
	Rellenos	0.003	0.01	2.4				
22.856	BBTM11a	0.271	0.09	8.2	Rellenos	0.003	0.00	2.4
22.944	BBTM11a	0.270	0.03	8.2	Rellenos	0.003	0.00	2.4
23.000	BBTM11a	0.268	0.02	8.3	Rellenos	0.003	0.00	2.4
23.177	BBTM11a	0.263	0.05	8.3	Rellenos	0.003	0.00	2.4
23.509	BBTM11a	0.255	0.09	8.4	Rellenos	0.003	0.00	2.4
23.580	BBTM11a	0.253	0.02	8.4	Rellenos	0.003	0.00	2.4
23.851	BBTM11a	0.247	0.07	8.5	Rellenos	0.003	0.00	2.4
24.000	BBTM11a	0.245	0.04	8.5	Rellenos	0.003	0.00	2.4
24.204	BBTM11a	0.242	0.05	8.6				
24.255	BBTM11a	0.241	0.01	8.6	Rellenos	0.002	0.00	2.4
24.566	BBTM11a	0.236	0.08	8.7	Rellenos	0.012	0.00	2.4
24.938	BBTM11a	0.234	0.09	8.8	Rellenos	0.020	0.01	2.4
24.966	BBTM11a	0.234	0.01	8.8	Rellenos	0.020	0.00	2.4
25.000	BBTM11a	0.234	0.01	8.8	Rellenos	0.021	0.00	2.4
25.320	BBTM11a	0.234	0.08	8.9	Rellenos	0.021	0.01	2.4
25.714	AC22 bin S	0.005	0.00	8.3	BBTM11a	0.233	0.09	8.9
	Rellenos	0.023	0.01	2.4				
26.000	AC22 bin S	0.007	0.00	8.3	BBTM11a	0.232	0.07	9.0
	Rellenos	0.026	0.01	2.4				
26.113	AC22 bin S	0.010	0.00	8.3	BBTM11a	0.230	0.03	9.0
	Rellenos	0.028	0.00	2.4				
26.496	AC22 bin S	0.018	0.01	8.3	BBTM11a	0.224	0.09	9.1
	Rellenos	0.033	0.01	2.4				
26.523	AC22 bin S	0.018	0.00	8.3	BBTM11a	0.224	0.01	9.1
	Rellenos	0.033	0.00	2.4				
26.942	AC22 bin S	0.026	0.01	8.3	BBTM11a	0.214	0.09	9.2
	Rellenos	0.038	0.01	2.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 20
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
27.000	AC22 bin S	0.027	0.00	8.3	BBTM11a	0.213	0.01	9.2
	Rellenos	0.038	0.00	2.4				
27.312	AC22 bin S	0.040	0.01	8.3	BBTM11a	0.200	0.06	9.3
	Rellenos	0.042	0.01	2.4				
27.804	AC22 bin S	0.060	0.03	8.3	BBTM11a	0.176	0.09	9.4
	Rellenos	0.047	0.02	2.5				
28.000	AC22 bin S	0.073	0.01	8.3	BBTM11a	0.163	0.03	9.4
	Rellenos	0.049	0.01	2.5				
28.158	AC22 bin S	0.086	0.01	8.4	BBTM11a	0.149	0.02	9.5
	Rellenos	0.051	0.01	2.5				
29.000	AC22 bin S	0.151	0.10	8.5	BBTM11a	0.076	0.09	9.5
	Rellenos	0.059	0.04	2.5				
29.032	SC-40	0.232	0.00	21.7	AC22 base S	0.010	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.169	0.01	8.5	BBTM11a	0.075	0.00	9.6
	Rellenos	0.140	0.00	2.5				
29.156	SC-40	0.234	0.03	21.8	AC22 base S	0.026	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.152	0.02	8.5	BBTM11a	0.074	0.01	9.6
	Rellenos	0.140	0.02	2.5				
29.931	SC-40	0.247	0.18	21.9	AC22 base S	0.031	0.02	4.0
	AC22 bin S	0.143	0.11	8.6	BBTM11a	0.066	0.05	9.6
	Rellenos	0.140	0.10	2.6				
30.000	SC-40	0.248	0.02	21.9	AC22 base S	0.031	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.142	0.01	8.6	BBTM11a	0.066	0.00	9.6
	Rellenos	0.140	0.01	2.7				
30.090	SC-40	0.250	0.02	22.0	AC22 base S	0.032	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.141	0.01	8.6	BBTM11a	0.065	0.01	9.6
	Rellenos	0.140	0.01	2.7				
30.852	SC-40	0.270	0.19	22.2	AC22 base S	0.039	0.03	4.0
	AC22 bin S	0.133	0.10	8.7	BBTM11a	0.059	0.05	9.7
	Rellenos	0.141	0.10	2.8				
31.000	SC-40	0.274	0.04	22.2	AC22 base S	0.008	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.164	0.02	8.7	BBTM11a	0.058	0.01	9.7
	Rellenos	0.141	0.02	2.8				
31.047	SC-40	0.275	0.01	22.2	AC22 base S	0.041	0.00	4.0
	AC22 bin S	0.131	0.01	8.7	BBTM11a	0.057	0.00	9.7
	Rellenos	0.141	0.01	2.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 21

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
31.789	SC-40	0.291	0.20	22.4	AC22 base S	0.046	0.03	4.1
	AC22 bin S	0.123	0.09	8.8	BBTM11a	0.053	0.04	9.7
	Rellenos	0.142	0.10	2.9				
32.000	SC-40	0.296	0.06	22.5	AC22 base S	0.047	0.01	4.1
	AC22 bin S	0.121	0.03	8.9	BBTM11a	0.052	0.01	9.7
	Rellenos	0.142	0.03	2.9				
32.022	SC-40	0.296	0.01	22.5	AC22 base S	0.009	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.159	0.00	8.9	BBTM11a	0.052	0.00	9.7
	Rellenos	0.142	0.00	2.9				
32.741	SC-40	0.306	0.21	22.7	AC22 base S	0.050	0.02	4.1
	AC22 bin S	0.113	0.10	9.0	BBTM11a	0.049	0.04	9.8
	Rellenos	0.143	0.10	3.0				
32.742	SC-40	0.306	0.00	22.7	AC22 base S	0.050	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.113	0.00	9.0	BBTM11a	0.049	0.00	9.8
	Rellenos	0.143	0.00	3.0				
33.000	SC-40	0.309	0.08	22.8	AC22 base S	0.051	0.01	4.1
	AC22 bin S	0.108	0.03	9.0	BBTM11a	0.047	0.01	9.8
	Rellenos	0.143	0.04	3.1				
33.001	SC-40	0.309	0.00	22.8	AC22 base S	0.051	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.108	0.00	9.0	BBTM11a	0.047	0.00	9.8
	Rellenos	0.143	0.00	3.1				
33.700	SC-40	0.320	0.21	23.0	AC22 base S	0.016	0.02	4.1
	AC22 bin S	0.144	0.09	9.1	BBTM11a	0.046	0.03	9.8
	Rellenos	0.143	0.09	3.2				
33.701	SC-40	0.320	0.00	23.0	AC22 base S	0.055	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.105	0.00	9.1	BBTM11a	0.046	0.00	9.8
	Rellenos	0.143	0.00	3.2				
34.000	SC-40	0.325	0.09	23.1	AC22 base S	0.057	0.02	4.1
	AC22 bin S	0.103	0.03	9.1	BBTM11a	0.046	0.01	9.8
	Rellenos	0.143	0.04	3.2				
34.661	SC-40	0.338	0.21	23.3	AC22 base S	0.012	0.02	4.2
	AC22 bin S	0.151	0.08	9.2	BBTM11a	0.045	0.03	9.9
	Rellenos	0.143	0.09	3.3				
34.664	SC-40	0.338	0.00	23.3	AC22 base S	0.063	0.00	4.2
	AC22 bin S	0.100	0.00	9.2	BBTM11a	0.046	0.00	9.9
	Rellenos	0.143	0.00	3.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:39 4289 pagina 22
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
34.666	SC-40	0.338	0.00	23.3	AC22 base S	0.063	0.00	4.2
	AC22 bin S	0.101	0.00	9.2	BBTM11a	0.046	0.00	9.9
	Rellenos	0.143	0.00	3.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:40 4289 pagina 23
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	23.3
AC22 base S	4.2
AC22 bin S	9.2
BBTM11a	9.9
Rellenos	3.3

3.16. EIX 17

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46   4289                                                                    pagina   0
           : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO     :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE       :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)
  032
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	BBTM11a	0.061	0.00	0.0				
0.005	BBTM11a	0.061	0.00	0.0				
0.963	BBTM11a	0.054	0.06	0.1				
1.000	BBTM11a	0.054	0.00	0.1				
1.697	BBTM11a	0.060	0.04	0.1				
1.916	BBTM11a	0.063	0.01	0.1				
2.000	BBTM11a	0.064	0.01	0.1				
2.186	BBTM11a	0.063	0.01	0.1				
2.669	BBTM11a	0.061	0.03	0.2				
2.849	BBTM11a	0.059	0.01	0.2				
3.000	BBTM11a	0.058	0.01	0.2				
3.145	BBTM11a	0.060	0.01	0.2				
3.612	BBTM11a	0.066	0.03	0.2				
3.753	BBTM11a	0.068	0.01	0.2				
4.000	BBTM11a	0.072	0.02	0.2				
4.070	BBTM11a	0.073	0.01	0.2				
4.518	BBTM11a	0.083	0.03	0.3				
4.621	BBTM11a	0.085	0.01	0.3				
4.954	BBTM11a	0.093	0.03	0.3				
5.000	BBTM11a	0.094	0.00	0.3				
5.378	BBTM11a	0.104	0.04	0.4				
5.447	BBTM11a	0.107	0.01	0.4				
5.790	BBTM11a	0.115	0.04	0.4				
6.000	BBTM11a	0.121	0.02	0.4				
6.188	BBTM11a	0.128	0.02	0.5				
6.226	BBTM11a	0.129	0.00	0.5				
6.573	BBTM11a	0.138	0.05	0.5				
6.945	BBTM11a	0.149	0.05	0.6				
6.954	BBTM11a	0.149	0.00	0.6				
7.000	BBTM11a	0.150	0.01	0.6				
7.302	BBTM11a	0.159	0.05	0.6				
7.630	BBTM11a	0.171	0.05	0.7				
7.645	BBTM11a	0.171	0.00	0.7				
7.975	BBTM11a	0.181	0.06	0.7				
8.000	BBTM11a	0.181	0.00	0.7				
8.254	BBTM11a	0.187	0.05	0.8				
8.290	BBTM11a	0.188	0.01	0.8				
8.591	BBTM11a	0.190	0.06	0.8				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)


 032
                                  ====================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *               CAPAS DE FIRME           * * *
                                  ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.826	BBTM11a	0.195	0.05	0.9				
8.878	BBTM11a	0.196	0.01	0.9				
9.000	BBTM11a	0.197	0.02	0.9				
9.152	BBTM11a	0.201	0.03	1.0				
9.346	BBTM11a	0.208	0.04	1.0				
9.500	BBTM11a	0.228	0.03	1.0				
10.000	AC22 bin S	0.026	0.01	0.0	BBTM11a	0.283	0.13	1.2
10.317	AC22 bin S	0.013	0.01	0.0	BBTM11a	0.286	0.09	1.2
10.500	AC22 bin S	0.007	0.00	0.0	BBTM11a	0.289	0.05	1.3
10.863	BBTM11a	0.290	0.11	1.4				
10.864	BBTM11a	0.290	0.00	1.4				
11.000	BBTM11a	0.293	0.04	1.4				
11.101	BBTM11a	0.295	0.03	1.5				
11.107	BBTM11a	0.295	0.00	1.5				
11.109	BBTM11a	0.295	0.00	1.5				
11.126	BBTM11a	0.295	0.01	1.5				
11.129	BBTM11a	0.295	0.00	1.5				
11.144	BBTM11a	0.295	0.00	1.5				
11.157	BBTM11a	0.296	0.00	1.5				
11.162	BBTM11a	0.296	0.00	1.5				
11.206	BBTM11a	0.289	0.01	1.5				
11.208	BBTM11a	0.289	0.00	1.5				
11.214	BBTM11a	0.289	0.00	1.5				
11.218	BBTM11a	0.288	0.00	1.5				
11.260	BBTM11a	0.284	0.01	1.5				
11.288	BBTM11a	0.282	0.01	1.5				
11.323	BBTM11a	0.280	0.01	1.5				
11.391	BBTM11a	0.277	0.02	1.6				
11.462	BBTM11a	0.276	0.02	1.6				
11.562	BBTM11a	0.275	0.03	1.6				
11.691	BBTM11a	0.275	0.04	1.6				
11.868	BBTM11a	0.274	0.05	1.7				
11.967	BBTM11a	0.275	0.03	1.7				
12.000	BBTM11a	0.275	0.01	1.7				
12.135	BBTM11a	0.277	0.04	1.8				
12.148	BBTM11a	0.277	0.00	1.8				
12.177	BBTM11a	0.278	0.01	1.8				
12.215	BBTM11a	0.279	0.01	1.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12.259	BBTM11a	0.280	0.01	1.8				
12.262	BBTM11a	0.280	0.00	1.8				
12.317	BBTM11a	0.281	0.02	1.8				
12.361	BBTM11a	0.282	0.01	1.8				
12.376	BBTM11a	0.283	0.00	1.8				
12.439	BBTM11a	0.285	0.02	1.8				
12.503	BBTM11a	0.287	0.02	1.9				
12.522	BBTM11a	0.287	0.01	1.9				
12.566	AC22 bin S	0.003	0.00	0.0	BBTM11a	0.287	0.01	1.9
12.617	AC22 bin S	0.005	0.00	0.0	BBTM11a	0.286	0.01	1.9
12.626	AC22 bin S	0.006	0.00	0.0	BBTM11a	0.287	0.00	1.9
12.649	AC22 bin S	0.006	0.00	0.0	BBTM11a	0.286	0.01	1.9
12.681	AC22 bin S	0.008	0.00	0.0	BBTM11a	0.286	0.01	1.9
12.695	AC22 bin S	0.010	0.00	0.0	BBTM11a	0.285	0.00	1.9
12.728	AC22 bin S	0.011	0.00	0.0	BBTM11a	0.285	0.01	1.9
12.836	AC22 bin S	0.016	0.00	0.0	BBTM11a	0.285	0.03	2.0
12.903	AC22 bin S	0.020	0.00	0.0	BBTM11a	0.284	0.02	2.0
13.000	AC22 bin S	0.026	0.00	0.0	BBTM11a	0.283	0.03	2.0
13.157	AC22 bin S	0.029	0.00	0.0	BBTM11a	0.282	0.04	2.1
13.229	AC22 bin S	0.031	0.00	0.0	BBTM11a	0.282	0.02	2.1
13.381	AC22 bin S	0.036	0.01	0.0	BBTM11a	0.280	0.04	2.1
13.427	AC22 bin S	0.037	0.00	0.0	BBTM11a	0.280	0.01	2.1
13.543	AC22 bin S	0.042	0.00	0.0	BBTM11a	0.279	0.03	2.2
13.859	AC22 bin S	0.057	0.02	0.1	BBTM11a	0.276	0.09	2.2
14.000	AC22 bin S	0.066	0.01	0.1	BBTM11a	0.275	0.04	2.3
14.006	AC22 bin S	0.066	0.00	0.1	BBTM11a	0.275	0.00	2.3
14.070	AC22 bin S	0.068	0.00	0.1	BBTM11a	0.275	0.02	2.3
14.200	AC22 bin S	0.077	0.01	0.1	BBTM11a	0.274	0.04	2.3
14.390	AC22 bin S	0.088	0.02	0.1	BBTM11a	0.273	0.05	2.4
14.469	AC22 bin S	0.092	0.01	0.1	BBTM11a	0.272	0.02	2.4
14.693	AC22 bin S	0.105	0.02	0.1	BBTM11a	0.269	0.06	2.5
14.705	AC22 bin S	0.106	0.00	0.1	BBTM11a	0.269	0.00	2.5
14.765	AC22 bin S	0.109	0.01	0.1	BBTM11a	0.269	0.02	2.5
14.964	AC22 bin S	0.120	0.02	0.2	BBTM11a	0.265	0.05	2.5
15.000	AC22 bin S	0.122	0.00	0.2	BBTM11a	0.264	0.01	2.6
15.171	AC22 bin S	0.131	0.02	0.2	BBTM11a	0.261	0.04	2.6
15.212	AC22 bin S	0.133	0.01	0.2	BBTM11a	0.260	0.01	2.6
15.377	AC22 bin S	0.141	0.02	0.2	BBTM11a	0.258	0.04	2.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
15.395	AC22 bin S	0.143	0.00	0.2	BBTM11a	0.257	0.00	2.7
15.455	AC22 bin S	0.145	0.01	0.2	BBTM11a	0.256	0.02	2.7
15.513	AC22 bin S	0.148	0.01	0.2	BBTM11a	0.255	0.01	2.7
15.701	AC22 bin S	0.156	0.03	0.3	BBTM11a	0.251	0.05	2.7
15.957	AC22 bin S	0.168	0.04	0.3	BBTM11a	0.245	0.06	2.8
16.000	AC22 bin S	0.169	0.01	0.3	BBTM11a	0.244	0.01	2.8
16.032	AC22 bin S	0.147	0.01	0.3	BBTM11a	0.252	0.01	2.8
16.142	AC22 bin S	0.059	0.01	0.3	BBTM11a	0.291	0.03	2.8
16.213	SC-40	1.198	0.04	0.0	AC22 base S	0.480	0.02	0.0
	AC22 bin S	0.342	0.01	0.3	BBTM11a	0.162	0.02	2.9
16.249	SC-40	1.274	0.04	0.1	AC22 base S	0.510	0.02	0.0
	AC22 bin S	0.357	0.01	0.3	BBTM11a	0.153	0.01	2.9
16.311	SC-40	1.273	0.08	0.2	AC22 base S	0.063	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.803	0.04	0.4	BBTM11a	0.153	0.01	2.9
16.327	SC-40	1.272	0.02	0.2	AC22 base S	0.509	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.356	0.01	0.4	BBTM11a	0.152	0.00	2.9
16.404	SC-40	1.275	0.10	0.3	AC22 base S	0.113	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.755	0.04	0.4	BBTM11a	0.153	0.01	2.9
16.477	SC-40	1.281	0.09	0.4	AC22 base S	0.513	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.359	0.04	0.5	BBTM11a	0.154	0.01	2.9
16.480	SC-40	1.282	0.00	0.4	AC22 base S	0.513	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.359	0.00	0.5	BBTM11a	0.154	0.00	2.9
16.481	SC-40	1.282	0.00	0.4	AC22 base S	0.513	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.359	0.00	0.5	BBTM11a	0.154	0.00	2.9
16.491	SC-40	1.284	0.01	0.4	AC22 base S	0.457	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.416	0.00	0.5	BBTM11a	0.154	0.00	2.9
16.500	BBTM11a	0.198	0.00	2.9				
16.545	SC-40	1.293	0.03	0.4	AC22 base S	0.161	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.718	0.02	0.5	BBTM11a	0.155	0.01	2.9
16.550	SC-40	1.294	0.01	0.4	AC22 base S	0.161	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.719	0.00	0.5	BBTM11a	0.155	0.00	2.9
16.563	SC-40	1.298	0.02	0.5	AC22 base S	0.519	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.363	0.01	0.5	BBTM11a	0.155	0.00	2.9
16.603	SC-40	1.308	0.05	0.5	AC22 base S	0.523	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.366	0.01	0.5	BBTM11a	0.156	0.01	2.9
16.606	SC-40	1.308	0.00	0.5	AC22 base S	0.524	0.00	0.1
	AC22 bin S	0.367	0.00	0.5	BBTM11a	0.157	0.00	2.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.650	SC-40	1.326	0.06	0.6	AC22 base S	0.531	0.02	0.2
	AC22 bin S	0.371	0.02	0.5	BBTM11a	0.159	0.01	2.9
16.651	SC-40	1.326	0.00	0.6	AC22 base S	0.166	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.736	0.00	0.5	BBTM11a	0.159	0.00	2.9
16.652	SC-40	1.326	0.00	0.6	AC22 base S	0.073	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.829	0.00	0.5	BBTM11a	0.159	0.00	2.9
16.686	SC-40	1.347	0.05	0.6	AC22 base S	0.539	0.01	0.2
	AC22 bin S	0.377	0.02	0.6	BBTM11a	0.161	0.01	2.9
16.688	SC-40	1.349	0.00	0.6	AC22 base S	0.540	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.378	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.692	SC-40	1.353	0.01	0.6	AC22 base S	0.541	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.379	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.694	SC-40	1.353	0.00	0.6	AC22 base S	0.165	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.755	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.698	SC-40	1.353	0.01	0.6	AC22 base S	0.166	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.754	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.707	SC-40	1.351	0.01	0.6	AC22 base S	0.109	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.810	0.01	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.710	SC-40	1.351	0.00	0.6	AC22 base S	0.485	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.434	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
16.715	SC-40	1.351	0.01	0.7	AC22 base S	0.097	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.821	0.00	0.6	BBTM11a	0.162	0.00	2.9
17.000	SC-40	0.000	0.19	0.8	AC22 base S	0.000	0.01	0.2
	AC22 bin S	0.001	0.12	0.7	BBTM11a	0.157	0.05	3.0
17.010	BBTM11a	0.158	0.00	3.0				
17.104	BBTM11a	0.157	0.01	3.0				
17.105	BBTM11a	0.157	0.00	3.0				
17.113	BBTM11a	0.157	0.00	3.0				
17.385	AC22 bin S	0.002	0.00	0.7	BBTM11a	0.152	0.04	3.0
17.548	BBTM11a	0.152	0.02	3.1				
17.750	BBTM11a	0.150	0.03	3.1				
17.961	BBTM11a	0.148	0.03	3.1				
18.000	BBTM11a	0.148	0.01	3.1				
18.028	BBTM11a	0.147	0.00	3.1				
18.083	BBTM11a	0.147	0.01	3.2				
18.149	BBTM11a	0.146	0.01	3.2				
18.560	BBTM11a	0.143	0.06	3.2				
18.593	BBTM11a	0.142	0.00	3.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:46 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
19.000	BBTM11a	0.140	0.06	3.3				
19.054	BBTM11a	0.139	0.01	3.3				
19.089	BBTM11a	0.139	0.00	3.3				
19.172	BBTM11a	0.139	0.01	3.3				
19.615	BBTM11a	0.144	0.06	3.4				
19.636	BBTM11a	0.144	0.00	3.4				
19.641	BBTM11a	0.145	0.00	3.4				
19.646	BBTM11a	0.145	0.00	3.4				
19.893	BBTM11a	0.143	0.04	3.4				
20.000	BBTM11a	0.152	0.02	3.4				
20.025	BBTM11a	0.153	0.00	3.4				

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	0.8
AC22 base S	0.2
AC22 bin S	0.7
BBTM11a	3.4

3.17. EIX 18

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)
 032
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	0.377	0.00	0.0	AC22 base S	0.152	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.106	0.00	0.0	BBTM11a	0.045	0.00	0.0
0.005	SC-40	0.374	0.00	0.0	AC22 base S	0.150	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.105	0.00	0.0	BBTM11a	0.045	0.00	0.0
0.050	SC-40	0.374	0.02	0.0	AC22 base S	0.150	0.01	0.0
	AC22 bin S	0.105	0.00	0.0	BBTM11a	0.045	0.00	0.0
0.256	SC-40	0.376	0.08	0.1	AC22 base S	0.151	0.03	0.0
	AC22 bin S	0.106	0.02	0.0	BBTM11a	0.045	0.01	0.0
0.434	SC-40	0.378	0.07	0.2	AC22 base S	0.151	0.03	0.1
	AC22 bin S	0.106	0.02	0.0	BBTM11a	0.045	0.01	0.0
0.549	SC-40	0.379	0.04	0.2	AC22 base S	0.152	0.02	0.1
	AC22 bin S	0.106	0.01	0.1	BBTM11a	0.045	0.01	0.0
0.977	SC-40	0.384	0.16	0.4	AC22 base S	0.154	0.07	0.1
	AC22 bin S	0.108	0.05	0.1	BBTM11a	0.046	0.02	0.0
1.000	SC-40	0.385	0.01	0.4	AC22 base S	0.154	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.108	0.00	0.1	BBTM11a	0.046	0.00	0.0
1.049	SC-40	0.384	0.02	0.4	AC22 base S	0.154	0.01	0.2
	AC22 bin S	0.108	0.01	0.1	BBTM11a	0.046	0.00	0.0
1.066	SC-40	0.384	0.01	0.4	AC22 base S	0.154	0.00	0.2
	AC22 bin S	0.108	0.00	0.1	BBTM11a	0.046	0.00	0.0
1.546	SC-40	0.384	0.18	0.6	AC22 base S	0.159	0.08	0.2
	AC22 bin S	0.111	0.05	0.2	BBTM11a	0.048	0.02	0.1
1.697	SC-40	0.384	0.06	0.6	AC22 base S	0.161	0.02	0.3
	AC22 bin S	0.112	0.02	0.2	BBTM11a	0.048	0.01	0.1
1.948	SC-40	0.383	0.10	0.7	AC22 base S	0.164	0.04	0.3
	AC22 bin S	0.115	0.03	0.2	BBTM11a	0.049	0.01	0.1
2.000	SC-40	0.383	0.02	0.8	AC22 base S	0.163	0.01	0.3
	AC22 bin S	0.115	0.01	0.2	BBTM11a	0.049	0.00	0.1
2.040	SC-40	0.384	0.02	0.8	AC22 base S	0.163	0.01	0.3
	AC22 bin S	0.115	0.00	0.2	BBTM11a	0.049	0.00	0.1
2.328	SC-40	0.388	0.11	0.9	AC22 base S	0.165	0.05	0.4
	AC22 bin S	0.118	0.03	0.3	BBTM11a	0.051	0.01	0.1
2.530	SC-40	0.392	0.08	1.0	AC22 base S	0.167	0.03	0.4
	AC22 bin S	0.121	0.02	0.3	BBTM11a	0.052	0.01	0.1
2.905	SC-40	0.399	0.15	1.1	AC22 base S	0.170	0.06	0.5
	AC22 bin S	0.126	0.05	0.3	BBTM11a	0.054	0.02	0.1
2.959	SC-40	0.400	0.02	1.1	AC22 base S	0.170	0.01	0.5
	AC22 bin S	0.126	0.01	0.3	BBTM11a	0.054	0.00	0.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3.000	SC-40	0.400	0.02	1.2	AC22 base S	0.170	0.01	0.5
	AC22 bin S	0.127	0.01	0.3	BBTM11a	0.054	0.00	0.1
3.017	SC-40	0.400	0.01	1.2	AC22 base S	0.170	0.00	0.5
	AC22 bin S	0.127	0.00	0.3	BBTM11a	0.054	0.00	0.1
3.499	SC-40	0.405	0.19	1.4	AC22 base S	0.172	0.08	0.6
	AC22 bin S	0.135	0.06	0.4	BBTM11a	0.058	0.03	0.2
3.590	SC-40	0.406	0.04	1.4	AC22 base S	0.172	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.136	0.01	0.4	BBTM11a	0.058	0.01	0.2
3.845	SC-40	0.410	0.10	1.5	AC22 base S	0.174	0.04	0.6
	AC22 bin S	0.141	0.04	0.5	BBTM11a	0.061	0.02	0.2
3.975	SC-40	0.411	0.05	1.5	AC22 base S	0.175	0.02	0.6
	AC22 bin S	0.144	0.02	0.5	BBTM11a	0.062	0.01	0.2
4.000	SC-40	0.412	0.01	1.6	AC22 base S	0.175	0.00	0.6
	AC22 bin S	0.144	0.00	0.5	BBTM11a	0.062	0.00	0.2
4.220	SC-40	0.416	0.09	1.7	AC22 base S	0.176	0.04	0.7
	AC22 bin S	0.149	0.03	0.5	BBTM11a	0.064	0.01	0.2
4.444	SC-40	0.421	0.09	1.7	AC22 base S	0.178	0.04	0.7
	AC22 bin S	0.153	0.03	0.5	BBTM11a	0.067	0.01	0.2
4.760	SC-40	0.427	0.13	1.9	AC22 base S	0.181	0.06	0.8
	AC22 bin S	0.154	0.05	0.6	BBTM11a	0.073	0.02	0.3
4.851	SC-40	0.429	0.04	1.9	AC22 base S	0.182	0.02	0.8
	AC22 bin S	0.155	0.01	0.6	BBTM11a	0.074	0.01	0.3
4.907	SC-40	0.430	0.02	1.9	AC22 base S	0.182	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.155	0.01	0.6	BBTM11a	0.075	0.00	0.3
5.000	SC-40	0.432	0.04	2.0	AC22 base S	0.183	0.02	0.8
	AC22 bin S	0.156	0.01	0.6	BBTM11a	0.077	0.01	0.3
5.361	SC-40	0.442	0.16	2.1	AC22 base S	0.187	0.07	0.9
	AC22 bin S	0.159	0.06	0.7	BBTM11a	0.085	0.03	0.3
5.480	SC-40	0.445	0.05	2.2	AC22 base S	0.188	0.02	0.9
	AC22 bin S	0.159	0.02	0.7	BBTM11a	0.088	0.01	0.3
5.646	SC-40	0.450	0.07	2.3	AC22 base S	0.190	0.03	0.9
	AC22 bin S	0.161	0.03	0.7	BBTM11a	0.092	0.01	0.3
5.807	SC-40	0.454	0.07	2.3	AC22 base S	0.192	0.03	1.0
	AC22 bin S	0.162	0.03	0.8	BBTM11a	0.096	0.02	0.3
6.000	SC-40	0.459	0.09	2.4	AC22 base S	0.194	0.04	1.0
	AC22 bin S	0.163	0.03	0.8	BBTM11a	0.101	0.02	0.4
6.109	SC-40	0.461	0.05	2.5	AC22 base S	0.194	0.02	1.0
	AC22 bin S	0.164	0.02	0.8	BBTM11a	0.104	0.01	0.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6.244	SC-40	0.464	0.06	2.5	AC22 base S	0.196	0.03	1.1
	AC22 bin S	0.165	0.02	0.8	BBTM11a	0.108	0.01	0.4
6.500	SC-40	0.469	0.12	2.7	AC22 base S	0.198	0.05	1.1
	AC22 bin S	0.171	0.04	0.9	BBTM11a	0.112	0.03	0.4
6.673	SC-40	0.473	0.08	2.7	AC22 base S	0.199	0.03	1.1
	AC22 bin S	0.177	0.03	0.9	BBTM11a	0.113	0.02	0.4
6.737	SC-40	0.474	0.03	2.8	AC22 base S	0.199	0.01	1.2
	AC22 bin S	0.178	0.01	0.9	BBTM11a	0.114	0.01	0.4
7.000	SC-40	0.477	0.13	2.9	AC22 base S	0.201	0.05	1.2
	AC22 bin S	0.185	0.05	1.0	BBTM11a	0.117	0.03	0.5
7.091	SC-40	0.479	0.04	2.9	AC22 base S	0.201	0.02	1.2
	AC22 bin S	0.187	0.02	1.0	BBTM11a	0.119	0.01	0.5
7.316	SC-40	0.482	0.11	3.0	AC22 base S	0.203	0.05	1.3
	AC22 bin S	0.193	0.04	1.0	BBTM11a	0.123	0.03	0.5
7.364	SC-40	0.483	0.02	3.1	AC22 base S	0.203	0.01	1.3
	AC22 bin S	0.195	0.01	1.0	BBTM11a	0.124	0.01	0.5
7.499	SC-40	0.485	0.07	3.1	AC22 base S	0.204	0.03	1.3
	AC22 bin S	0.199	0.03	1.1	BBTM11a	0.126	0.02	0.5
7.896	SC-40	0.489	0.19	3.3	AC22 base S	0.206	0.08	1.4
	AC22 bin S	0.211	0.08	1.1	BBTM11a	0.133	0.05	0.6
7.988	SC-40	0.490	0.05	3.4	AC22 base S	0.206	0.02	1.4
	AC22 bin S	0.214	0.02	1.2	BBTM11a	0.135	0.01	0.6
8.000	SC-40	0.490	0.01	3.4	AC22 base S	0.206	0.00	1.4
	AC22 bin S	0.215	0.00	1.2	BBTM11a	0.135	0.00	0.6
8.094	SC-40	0.492	0.05	3.4	AC22 base S	0.207	0.02	1.4
	AC22 bin S	0.217	0.02	1.2	BBTM11a	0.137	0.01	0.6
8.283	SC-40	0.496	0.09	3.5	AC22 base S	0.208	0.04	1.5
	AC22 bin S	0.225	0.04	1.2	BBTM11a	0.141	0.03	0.6
8.612	SC-40	0.502	0.16	3.7	AC22 base S	0.211	0.07	1.5
	AC22 bin S	0.239	0.08	1.3	BBTM11a	0.148	0.05	0.7
8.660	SC-40	0.503	0.02	3.7	AC22 base S	0.211	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.242	0.01	1.3	BBTM11a	0.149	0.01	0.7
8.829	SC-40	0.507	0.09	3.8	AC22 base S	0.213	0.04	1.6
	AC22 bin S	0.249	0.04	1.3	BBTM11a	0.154	0.03	0.7
9.000	SC-40	0.510	0.09	3.9	AC22 base S	0.214	0.04	1.6
	AC22 bin S	0.259	0.04	1.4	BBTM11a	0.158	0.03	0.7
9.025	SC-40	0.511	0.01	3.9	AC22 base S	0.214	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.261	0.01	1.4	BBTM11a	0.158	0.00	0.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.234	SC-40	0.516	0.11	4.0	AC22 base S	0.216	0.04	1.7
	AC22 bin S	0.274	0.06	1.5	BBTM11a	0.163	0.03	0.8
9.378	SC-40	0.520	0.07	4.1	AC22 base S	0.218	0.03	1.7
	AC22 bin S	0.282	0.04	1.5	BBTM11a	0.168	0.02	0.8
9.522	SC-40	0.524	0.08	4.2	AC22 base S	0.219	0.03	1.7
	AC22 bin S	0.291	0.04	1.5	BBTM11a	0.172	0.02	0.8
9.720	SC-40	0.529	0.10	4.3	AC22 base S	0.221	0.04	1.8
	AC22 bin S	0.306	0.06	1.6	BBTM11a	0.177	0.03	0.9
9.855	SC-40	0.532	0.07	4.3	AC22 base S	0.223	0.03	1.8
	AC22 bin S	0.317	0.04	1.6	BBTM11a	0.181	0.02	0.9
10.000	SC-40	0.536	0.08	4.4	AC22 base S	0.224	0.03	1.8
	AC22 bin S	0.328	0.05	1.7	BBTM11a	0.186	0.03	0.9
10.051	SC-40	0.538	0.03	4.4	AC22 base S	0.225	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.332	0.02	1.7	BBTM11a	0.187	0.01	0.9
10.172	SC-40	0.541	0.07	4.5	AC22 base S	0.226	0.03	1.9
	AC22 bin S	0.341	0.04	1.7	BBTM11a	0.192	0.02	0.9
10.370	SC-40	0.545	0.11	4.6	AC22 base S	0.231	0.05	1.9
	AC22 bin S	0.356	0.07	1.8	BBTM11a	0.198	0.04	1.0
10.475	SC-40	0.548	0.06	4.7	AC22 base S	0.236	0.02	2.0
	AC22 bin S	0.362	0.04	1.8	BBTM11a	0.201	0.02	1.0
10.678	SC-40	0.553	0.11	4.8	AC22 base S	0.247	0.05	2.0
	AC22 bin S	0.373	0.07	1.9	BBTM11a	0.208	0.04	1.0
10.717	SC-40	0.554	0.02	4.8	AC22 base S	0.249	0.01	2.0
	AC22 bin S	0.374	0.01	1.9	BBTM11a	0.210	0.01	1.1
10.776	SC-40	0.555	0.03	4.8	AC22 base S	0.252	0.01	2.0
	AC22 bin S	0.376	0.02	2.0	BBTM11a	0.213	0.01	1.1
10.777	SC-40	0.555	0.00	4.8	AC22 base S	0.252	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.376	0.00	2.0	BBTM11a	0.212	0.00	1.1
11.000	SC-40	0.559	0.12	5.0	AC22 base S	0.260	0.06	2.1
	AC22 bin S	0.379	0.08	2.0	BBTM11a	0.213	0.05	1.1
11.055	SC-40	0.559	0.03	5.0	AC22 base S	0.262	0.01	2.1
	AC22 bin S	0.381	0.02	2.1	BBTM11a	0.213	0.01	1.1
11.094	SC-40	0.560	0.02	5.0	AC22 base S	0.264	0.01	2.1
	AC22 bin S	0.383	0.01	2.1	BBTM11a	0.213	0.01	1.1
11.392	SC-40	0.564	0.17	5.2	AC22 base S	0.276	0.08	2.2
	AC22 bin S	0.396	0.12	2.2	BBTM11a	0.216	0.06	1.2
11.500	SC-40	0.566	0.06	5.2	AC22 base S	0.281	0.03	2.2
	AC22 bin S	0.400	0.04	2.2	BBTM11a	0.217	0.02	1.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11.711	SC-40	0.568	0.12	5.4	AC22 base S	0.289	0.06	2.3
	AC22 bin S	0.408	0.09	2.3	BBTM11a	0.220	0.05	1.3
11.725	SC-40	0.568	0.01	5.4	AC22 base S	0.290	0.00	2.3
	AC22 bin S	0.409	0.01	2.3	BBTM11a	0.219	0.00	1.3
11.762	SC-40	0.569	0.02	5.4	AC22 base S	0.291	0.01	2.3
	AC22 bin S	0.410	0.02	2.3	BBTM11a	0.220	0.01	1.3
12.000	SC-40	0.572	0.14	5.5	AC22 base S	0.301	0.07	2.4
	AC22 bin S	0.421	0.10	2.4	BBTM11a	0.222	0.05	1.3
12.055	SC-40	0.570	0.03	5.5	AC22 base S	0.304	0.02	2.4
	AC22 bin S	0.423	0.02	2.5	BBTM11a	0.223	0.01	1.3
12.327	SC-40	0.561	0.15	5.7	AC22 base S	0.316	0.08	2.5
	AC22 bin S	0.437	0.12	2.6	BBTM11a	0.225	0.06	1.4
12.381	SC-40	0.559	0.03	5.7	AC22 base S	0.320	0.02	2.5
	AC22 bin S	0.440	0.02	2.6	BBTM11a	0.225	0.01	1.4
12.500	SC-40	0.555	0.07	5.8	AC22 base S	0.325	0.04	2.5
	AC22 bin S	0.446	0.05	2.7	BBTM11a	0.226	0.03	1.4
12.698	SC-40	0.549	0.11	5.9	AC22 base S	0.336	0.07	2.6
	AC22 bin S	0.457	0.09	2.7	BBTM11a	0.227	0.04	1.5
12.746	SC-40	0.547	0.03	5.9	AC22 base S	0.338	0.02	2.6
	AC22 bin S	0.459	0.02	2.8	BBTM11a	0.227	0.01	1.5
12.786	SC-40	0.545	0.02	6.0	AC22 base S	0.340	0.01	2.6
	AC22 bin S	0.461	0.02	2.8	BBTM11a	0.228	0.01	1.5
12.942	SC-40	0.540	0.08	6.0	AC22 base S	0.349	0.05	2.7
	AC22 bin S	0.470	0.07	2.9	BBTM11a	0.229	0.04	1.5
13.000	SC-40	0.538	0.03	6.1	AC22 base S	0.351	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.474	0.03	2.9	BBTM11a	0.229	0.01	1.6
13.010	SC-40	0.538	0.01	6.1	AC22 base S	0.352	0.00	2.7
	AC22 bin S	0.474	0.00	2.9	BBTM11a	0.229	0.00	1.6
13.159	SC-40	0.534	0.08	6.2	AC22 base S	0.359	0.05	2.7
	AC22 bin S	0.475	0.07	3.0	BBTM11a	0.233	0.03	1.6
13.165	SC-40	0.534	0.00	6.2	AC22 base S	0.360	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.0	BBTM11a	0.213	0.00	1.6
13.166	SC-40	0.534	0.00	6.2	AC22 base S	0.359	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.0	BBTM11a	0.213	0.00	1.6
13.167	SC-40	0.534	0.00	6.2	AC22 base S	0.359	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.0	BBTM11a	0.213	0.00	1.6
13.189	SC-40	0.533	0.01	6.2	AC22 base S	0.361	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.01	3.0	BBTM11a	0.207	0.00	1.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.190	SC-40	0.533	0.00	6.2	AC22 base S	0.360	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.0	BBTM11a	0.207	0.00	1.6
13.226	SC-40	0.532	0.02	6.2	AC22 base S	0.362	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.477	0.02	3.0	BBTM11a	0.200	0.01	1.6
13.227	SC-40	0.532	0.00	6.2	AC22 base S	0.362	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.477	0.00	3.0	BBTM11a	0.200	0.00	1.6
13.250	SC-40	0.532	0.01	6.2	AC22 base S	0.364	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.477	0.01	3.0	BBTM11a	0.198	0.00	1.6
13.274	SC-40	0.531	0.01	6.2	AC22 base S	0.367	0.01	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.01	3.0	BBTM11a	0.197	0.00	1.6
13.277	SC-40	0.531	0.00	6.2	AC22 base S	0.367	0.00	2.8
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.0	BBTM11a	0.197	0.00	1.6
13.339	SC-40	0.529	0.03	6.3	AC22 base S	0.373	0.02	2.8
	AC22 bin S	0.475	0.03	3.0	BBTM11a	0.195	0.01	1.6
13.409	SC-40	0.528	0.04	6.3	AC22 base S	0.381	0.03	2.8
	AC22 bin S	0.474	0.03	3.1	BBTM11a	0.193	0.01	1.6
13.451	SC-40	0.527	0.02	6.3	AC22 base S	0.385	0.02	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.02	3.1	BBTM11a	0.193	0.01	1.7
13.487	SC-40	0.526	0.02	6.3	AC22 base S	0.388	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.02	3.1	BBTM11a	0.192	0.01	1.7
13.555	SC-40	0.524	0.04	6.4	AC22 base S	0.396	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.03	3.2	BBTM11a	0.192	0.01	1.7
13.568	SC-40	0.525	0.01	6.4	AC22 base S	0.397	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.01	3.2	BBTM11a	0.192	0.00	1.7
13.605	SC-40	0.525	0.02	6.4	AC22 base S	0.401	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.02	3.2	BBTM11a	0.192	0.01	1.7
13.609	SC-40	0.525	0.00	6.4	AC22 base S	0.402	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.475	0.00	3.2	BBTM11a	0.192	0.00	1.7
13.654	SC-40	0.526	0.02	6.4	AC22 base S	0.407	0.02	2.9
	AC22 bin S	0.476	0.02	3.2	BBTM11a	0.192	0.01	1.7
13.660	SC-40	0.526	0.00	6.4	AC22 base S	0.408	0.00	2.9
	AC22 bin S	0.476	0.00	3.2	BBTM11a	0.192	0.00	1.7
13.685	SC-40	0.526	0.01	6.4	AC22 base S	0.411	0.01	2.9
	AC22 bin S	0.477	0.01	3.2	BBTM11a	0.192	0.00	1.7
13.696	SC-40	0.526	0.01	6.4	AC22 base S	0.412	0.00	3.0
	AC22 bin S	0.476	0.01	3.2	BBTM11a	0.192	0.00	1.7
13.731	SC-40	0.526	0.02	6.5	AC22 base S	0.416	0.01	3.0
	AC22 bin S	0.476	0.02	3.2	BBTM11a	0.191	0.01	1.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.908	SC-40	0.527	0.09	6.6	AC22 base S	0.437	0.08	3.0
	AC22 bin S	0.476	0.08	3.3	BBTM11a	0.191	0.03	1.7
13.958	SC-40	0.527	0.03	6.6	AC22 base S	0.437	0.02	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.02	3.3	BBTM11a	0.191	0.01	1.8
13.976	SC-40	0.527	0.01	6.6	AC22 base S	0.436	0.01	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.01	3.4	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.000	SC-40	0.527	0.01	6.6	AC22 base S	0.437	0.01	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.01	3.4	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.003	SC-40	0.526	0.00	6.6	AC22 base S	0.436	0.00	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.00	3.4	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.017	SC-40	0.526	0.01	6.6	AC22 base S	0.436	0.01	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.01	3.4	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.027	SC-40	0.526	0.01	6.6	AC22 base S	0.436	0.00	3.1
	AC22 bin S	0.475	0.00	3.4	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.118	SC-40	0.524	0.05	6.7	AC22 base S	0.435	0.04	3.1
	AC22 bin S	0.474	0.04	3.4	BBTM11a	0.191	0.02	1.8
14.158	SC-40	0.523	0.02	6.7	AC22 base S	0.435	0.02	3.2
	AC22 bin S	0.474	0.02	3.4	BBTM11a	0.191	0.01	1.8
14.173	SC-40	0.522	0.01	6.7	AC22 base S	0.435	0.01	3.2
	AC22 bin S	0.474	0.01	3.4	BBTM11a	0.190	0.00	1.8
14.210	SC-40	0.521	0.02	6.7	AC22 base S	0.434	0.02	3.2
	AC22 bin S	0.473	0.02	3.5	BBTM11a	0.191	0.01	1.8
14.269	SC-40	0.519	0.03	6.7	AC22 base S	0.433	0.03	3.2
	AC22 bin S	0.473	0.03	3.5	BBTM11a	0.190	0.01	1.8
14.270	SC-40	0.519	0.00	6.7	AC22 base S	0.433	0.00	3.2
	AC22 bin S	0.474	0.00	3.5	BBTM11a	0.191	0.00	1.8
14.336	SC-40	0.517	0.03	6.8	AC22 base S	0.432	0.03	3.2
	AC22 bin S	0.473	0.03	3.5	BBTM11a	0.190	0.01	1.8
14.407	SC-40	0.515	0.04	6.8	AC22 base S	0.430	0.03	3.3
	AC22 bin S	0.472	0.03	3.6	BBTM11a	0.190	0.01	1.8
14.410	SC-40	0.515	0.00	6.8	AC22 base S	0.430	0.00	3.3
	AC22 bin S	0.473	0.00	3.6	BBTM11a	0.190	0.00	1.8
14.435	SC-40	0.514	0.01	6.8	AC22 base S	0.429	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.472	0.01	3.6	BBTM11a	0.190	0.00	1.8
14.480	SC-40	0.512	0.02	6.9	AC22 base S	0.429	0.02	3.3
	AC22 bin S	0.472	0.02	3.6	BBTM11a	0.190	0.01	1.8
14.500	SC-40	0.511	0.01	6.9	AC22 base S	0.428	0.01	3.3
	AC22 bin S	0.473	0.01	3.6	BBTM11a	0.190	0.00	1.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
14.552	SC-40	0.510	0.03	6.9	AC22 base S	0.427	0.02	3.3
	AC22 bin S	0.472	0.02	3.6	BBTM11a	0.190	0.01	1.9
14.622	SC-40	0.507	0.04	6.9	AC22 base S	0.425	0.03	3.4
	AC22 bin S	0.471	0.03	3.7	BBTM11a	0.189	0.01	1.9
14.645	SC-40	0.506	0.01	6.9	AC22 base S	0.424	0.01	3.4
	AC22 bin S	0.472	0.01	3.7	BBTM11a	0.189	0.00	1.9
14.683	SC-40	0.505	0.02	7.0	AC22 base S	0.423	0.02	3.4
	AC22 bin S	0.471	0.02	3.7	BBTM11a	0.189	0.01	1.9
14.687	SC-40	0.505	0.00	7.0	AC22 base S	0.423	0.00	3.4
	AC22 bin S	0.471	0.00	3.7	BBTM11a	0.189	0.00	1.9
14.715	SC-40	0.504	0.01	7.0	AC22 base S	0.422	0.01	3.4
	AC22 bin S	0.471	0.01	3.7	BBTM11a	0.189	0.01	1.9
14.777	SC-40	0.502	0.03	7.0	AC22 base S	0.421	0.03	3.4
	AC22 bin S	0.470	0.03	3.7	BBTM11a	0.189	0.01	1.9
14.787	SC-40	0.501	0.01	7.0	AC22 base S	0.420	0.00	3.4
	AC22 bin S	0.470	0.00	3.7	BBTM11a	0.189	0.00	1.9
14.957	SC-40	0.494	0.08	7.1	AC22 base S	0.415	0.07	3.5
	AC22 bin S	0.468	0.08	3.8	BBTM11a	0.188	0.03	1.9
15.000	SC-40	0.493	0.02	7.1	AC22 base S	0.414	0.02	3.5
	AC22 bin S	0.468	0.02	3.8	BBTM11a	0.188	0.01	1.9
15.052	SC-40	0.491	0.03	7.1	AC22 base S	0.413	0.02	3.5
	AC22 bin S	0.468	0.02	3.9	BBTM11a	0.188	0.01	2.0
15.159	SC-40	0.486	0.05	7.2	AC22 base S	0.410	0.04	3.6
	AC22 bin S	0.466	0.05	3.9	BBTM11a	0.187	0.02	2.0
15.189	SC-40	0.485	0.01	7.2	AC22 base S	0.409	0.01	3.6
	AC22 bin S	0.466	0.01	3.9	BBTM11a	0.187	0.01	2.0
15.400	SC-40	0.476	0.10	7.3	AC22 base S	0.402	0.09	3.7
	AC22 bin S	0.463	0.10	4.0	BBTM11a	0.186	0.04	2.0
15.469	SC-40	0.474	0.03	7.3	AC22 base S	0.400	0.03	3.7
	AC22 bin S	0.463	0.03	4.1	BBTM11a	0.186	0.01	2.0
15.509	SC-40	0.472	0.02	7.4	AC22 base S	0.399	0.02	3.7
	AC22 bin S	0.463	0.02	4.1	BBTM11a	0.186	0.01	2.0
15.559	SC-40	0.471	0.02	7.4	AC22 base S	0.398	0.02	3.7
	AC22 bin S	0.462	0.02	4.1	BBTM11a	0.186	0.01	2.1
15.669	SC-40	0.466	0.05	7.4	AC22 base S	0.394	0.04	3.8
	AC22 bin S	0.461	0.05	4.1	BBTM11a	0.186	0.02	2.1
15.700	SC-40	0.465	0.01	7.4	AC22 base S	0.392	0.01	3.8
	AC22 bin S	0.461	0.01	4.2	BBTM11a	0.186	0.01	2.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
15.905	SC-40	0.457	0.09	7.5	AC22 base S	0.385	0.08	3.9
	AC22 bin S	0.458	0.09	4.3	BBTM11a	0.185	0.04	2.1
16.000	SC-40	0.453	0.04	7.6	AC22 base S	0.381	0.04	3.9
	AC22 bin S	0.457	0.04	4.3	BBTM11a	0.184	0.02	2.1
16.001	SC-40	0.453	0.00	7.6	AC22 base S	0.381	0.00	3.9
	AC22 bin S	0.457	0.00	4.3	BBTM11a	0.184	0.00	2.1
16.011	SC-40	0.452	0.00	7.6	AC22 base S	0.381	0.00	3.9
	AC22 bin S	0.457	0.00	4.3	BBTM11a	0.184	0.00	2.1
16.089	SC-40	0.446	0.04	7.6	AC22 base S	0.375	0.03	3.9
	AC22 bin S	0.455	0.04	4.3	BBTM11a	0.184	0.01	2.2
16.182	SC-40	0.439	0.04	7.7	AC22 base S	0.369	0.03	4.0
	AC22 bin S	0.453	0.04	4.4	BBTM11a	0.183	0.02	2.2
16.340	SC-40	0.426	0.07	7.7	AC22 base S	0.357	0.06	4.0
	AC22 bin S	0.449	0.07	4.5	BBTM11a	0.183	0.03	2.2
16.456	SC-40	0.416	0.05	7.8	AC22 base S	0.349	0.04	4.1
	AC22 bin S	0.446	0.05	4.5	BBTM11a	0.182	0.02	2.2
16.620	SC-40	0.402	0.07	7.9	AC22 base S	0.338	0.06	4.1
	AC22 bin S	0.441	0.07	4.6	BBTM11a	0.182	0.03	2.2
16.656	SC-40	0.399	0.01	7.9	AC22 base S	0.336	0.01	4.1
	AC22 bin S	0.439	0.02	4.6	BBTM11a	0.181	0.01	2.3
16.667	SC-40	0.398	0.00	7.9	AC22 base S	0.335	0.00	4.1
	AC22 bin S	0.439	0.00	4.6	BBTM11a	0.181	0.00	2.3
16.685	SC-40	0.396	0.01	7.9	AC22 base S	0.334	0.01	4.2
	AC22 bin S	0.438	0.01	4.6	BBTM11a	0.181	0.00	2.3
16.777	SC-40	0.387	0.04	7.9	AC22 base S	0.327	0.03	4.2
	AC22 bin S	0.435	0.04	4.6	BBTM11a	0.180	0.02	2.3
16.900	SC-40	0.375	0.05	8.0	AC22 base S	0.317	0.04	4.2
	AC22 bin S	0.430	0.05	4.7	BBTM11a	0.180	0.02	2.3
17.000	SC-40	0.365	0.04	8.0	AC22 base S	0.310	0.03	4.3
	AC22 bin S	0.426	0.04	4.7	BBTM11a	0.179	0.02	2.3
17.191	SC-40	0.341	0.07	8.1	AC22 base S	0.301	0.06	4.3
	AC22 bin S	0.425	0.08	4.8	BBTM11a	0.178	0.03	2.4
17.212	SC-40	0.338	0.01	8.1	AC22 base S	0.299	0.01	4.3
	AC22 bin S	0.425	0.01	4.8	BBTM11a	0.177	0.00	2.4
17.216	SC-40	0.337	0.00	8.1	AC22 base S	0.299	0.00	4.3
	AC22 bin S	0.425	0.00	4.8	BBTM11a	0.177	0.00	2.4
17.223	SC-40	0.336	0.00	8.1	AC22 base S	0.299	0.00	4.3
	AC22 bin S	0.426	0.00	4.8	BBTM11a	0.177	0.00	2.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
17.340	SC-40	0.323	0.04	8.1	AC22 base S	0.293	0.03	4.4
	AC22 bin S	0.426	0.05	4.9	BBTM11a	0.176	0.02	2.4
17.643	SC-40	0.287	0.09	8.2	AC22 base S	0.277	0.09	4.4
	AC22 bin S	0.426	0.13	5.0	BBTM11a	0.175	0.05	2.4
17.645	SC-40	0.286	0.00	8.2	AC22 base S	0.276	0.00	4.4
	AC22 bin S	0.426	0.00	5.0	BBTM11a	0.175	0.00	2.4
17.669	SC-40	0.284	0.01	8.2	AC22 base S	0.275	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.427	0.01	5.0	BBTM11a	0.175	0.00	2.4
17.731	SC-40	0.276	0.02	8.2	AC22 base S	0.272	0.02	4.5
	AC22 bin S	0.427	0.03	5.1	BBTM11a	0.174	0.01	2.4
17.752	SC-40	0.273	0.01	8.2	AC22 base S	0.270	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.427	0.01	5.1	BBTM11a	0.174	0.00	2.4
17.785	SC-40	0.269	0.01	8.2	AC22 base S	0.268	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.427	0.01	5.1	BBTM11a	0.174	0.01	2.5
17.826	SC-40	0.264	0.01	8.3	AC22 base S	0.266	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.427	0.02	5.1	BBTM11a	0.174	0.01	2.5
17.865	SC-40	0.260	0.01	8.3	AC22 base S	0.263	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.428	0.02	5.1	BBTM11a	0.173	0.01	2.5
17.945	SC-40	0.251	0.02	8.3	AC22 base S	0.259	0.02	4.5
	AC22 bin S	0.429	0.03	5.1	BBTM11a	0.174	0.01	2.5
17.997	SC-40	0.334	0.02	8.3	AC22 base S	0.257	0.01	4.5
	AC22 bin S	0.431	0.02	5.2	BBTM11a	0.174	0.01	2.5
18.000	SC-40	0.244	0.00	8.3	AC22 base S	0.255	0.00	4.5
	AC22 bin S	0.431	0.00	5.2	BBTM11a	0.174	0.00	2.5
18.007	SC-40	0.244	0.00	8.3	AC22 base S	0.255	0.00	4.5
	AC22 bin S	0.431	0.00	5.2	BBTM11a	0.174	0.00	2.5
18.019	SC-40	0.242	0.00	8.3	AC22 base S	0.254	0.00	4.5
	AC22 bin S	0.432	0.01	5.2	BBTM11a	0.174	0.00	2.5
18.069	SC-40	0.237	0.01	8.3	AC22 base S	0.251	0.01	4.6
	AC22 bin S	0.434	0.02	5.2	BBTM11a	0.176	0.01	2.5
18.087	SC-40	0.235	0.00	8.3	AC22 base S	0.251	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.435	0.01	5.2	BBTM11a	0.176	0.00	2.5
18.088	SC-40	0.235	0.00	8.3	AC22 base S	0.251	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.435	0.00	5.2	BBTM11a	0.176	0.00	2.5
18.130	SC-40	0.241	0.01	8.3	AC22 base S	0.249	0.01	4.6
	AC22 bin S	0.438	0.02	5.2	BBTM11a	0.177	0.01	2.5
18.146	SC-40	0.241	0.00	8.3	AC22 base S	0.248	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.439	0.01	5.2	BBTM11a	0.177	0.00	2.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:49 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
18.166	SC-40	0.240	0.00	8.3	AC22 base S	0.247	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.441	0.01	5.2	BBTM11a	0.179	0.00	2.5
18.179	SC-40	0.240	0.00	8.3	AC22 base S	0.247	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.442	0.01	5.2	BBTM11a	0.179	0.00	2.5
18.193	SC-40	0.239	0.00	8.3	AC22 base S	0.246	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.444	0.01	5.3	BBTM11a	0.180	0.00	2.5
18.217	SC-40	0.222	0.01	8.4	AC22 base S	0.244	0.01	4.6
	AC22 bin S	0.448	0.01	5.3	BBTM11a	0.181	0.00	2.5
18.227	SC-40	0.221	0.00	8.4	AC22 base S	0.244	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.449	0.00	5.3	BBTM11a	0.182	0.00	2.5
18.242	SC-40	0.219	0.00	8.4	AC22 base S	0.243	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.452	0.01	5.3	BBTM11a	0.184	0.00	2.5
18.247	SC-40	0.219	0.00	8.4	AC22 base S	0.243	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.454	0.00	5.3	BBTM11a	0.185	0.00	2.5
18.251	SC-40	0.218	0.00	8.4	AC22 base S	0.242	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.458	0.00	5.3	BBTM11a	0.187	0.00	2.5
18.252	SC-40	0.218	0.00	8.4	AC22 base S	0.242	0.00	4.6
	AC22 bin S	0.459	0.00	5.3	BBTM11a	0.188	0.00	2.5
18.429	SC-40	0.199	0.04	8.4	AC22 base S	0.232	0.04	4.6
	AC22 bin S	0.466	0.08	5.4	BBTM11a	0.189	0.03	2.6
18.593	SC-40	0.182	0.03	8.4	AC22 base S	0.221	0.04	4.7
	AC22 bin S	0.471	0.08	5.4	BBTM11a	0.189	0.03	2.6
18.654	SC-40	0.176	0.01	8.4	AC22 base S	0.217	0.01	4.7
	AC22 bin S	0.473	0.03	5.5	BBTM11a	0.189	0.01	2.6
19.000	SC-40	0.140	0.05	8.5	AC22 base S	0.186	0.07	4.8
	AC22 bin S	0.489	0.17	5.6	BBTM11a	0.190	0.07	2.7
19.029	SC-40	0.139	0.00	8.5	AC22 base S	0.184	0.01	4.8
	AC22 bin S	0.490	0.01	5.6	BBTM11a	0.190	0.01	2.7
19.097	SC-40	0.161	0.01	8.5	AC22 base S	0.190	0.01	4.8
	AC22 bin S	0.494	0.03	5.7	BBTM11a	0.191	0.01	2.7
19.400	SC-40	0.132	0.04	8.6	AC22 base S	0.157	0.05	4.8
	AC22 bin S	0.508	0.15	5.8	BBTM11a	0.193	0.06	2.8
19.429	SC-40	1.607	0.03	8.6	AC22 base S	0.643	0.01	4.8
	AC22 bin S	0.450	0.01	5.8	BBTM11a	0.193	0.01	2.8
19.591	SC-40	1.587	0.26	8.8	AC22 base S	0.635	0.10	5.0
	AC22 bin S	0.445	0.07	5.9	BBTM11a	0.191	0.03	2.8
19.631	SC-40	1.582	0.06	8.9	AC22 base S	0.633	0.03	5.0
	AC22 bin S	0.443	0.02	5.9	BBTM11a	0.190	0.01	2.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:50 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
19.638	SC-40	1.581	0.01	8.9	AC22 base S	0.633	0.00	5.0
	AC22 bin S	0.443	0.00	5.9	BBTM11a	0.189	0.00	2.8
20.000	SC-40	0.052	0.30	9.2	AC22 base S	0.094	0.13	5.1
	AC22 bin S	0.513	0.17	6.1	BBTM11a	0.184	0.07	2.9
20.058	SC-40	1.529	0.05	9.3	AC22 base S	0.612	0.02	5.1
	AC22 bin S	0.429	0.03	6.1	BBTM11a	0.183	0.01	2.9
20.231	SC-40	1.508	0.26	9.5	AC22 base S	0.604	0.11	5.2
	AC22 bin S	0.423	0.07	6.2	BBTM11a	0.181	0.03	2.9
20.528	SC-40	1.478	0.44	10.0	AC22 base S	0.592	0.18	5.4
	AC22 bin S	0.414	0.12	6.3	BBTM11a	0.177	0.05	3.0
20.610	SC-40	1.469	0.12	10.1	AC22 base S	0.588	0.05	5.5
	AC22 bin S	0.412	0.03	6.4	BBTM11a	0.176	0.01	3.0
20.623	SC-40	1.468	0.02	10.1	AC22 base S	0.588	0.01	5.5
	AC22 bin S	0.411	0.01	6.4	BBTM11a	0.176	0.00	3.0
20.836	SC-40	1.445	0.31	10.4	AC22 base S	0.579	0.12	5.6
	AC22 bin S	0.405	0.09	6.5	BBTM11a	0.174	0.04	3.0
21.000	SC-40	1.429	0.24	10.6	AC22 base S	0.572	0.09	5.7
	AC22 bin S	0.401	0.07	6.5	BBTM11a	0.172	0.03	3.0
21.440	SC-40	1.388	0.62	11.3	AC22 base S	0.556	0.25	5.9
	AC22 bin S	0.389	0.17	6.7	BBTM11a	0.166	0.07	3.1
21.605	SC-40	1.372	0.23	11.5	AC22 base S	0.550	0.09	6.0
	AC22 bin S	0.384	0.06	6.8	BBTM11a	0.165	0.03	3.1
21.608	SC-40	1.372	0.00	11.5	AC22 base S	0.550	0.00	6.0
	AC22 bin S	0.385	0.00	6.8	BBTM11a	0.165	0.00	3.1
22.000	SC-40	1.335	0.53	12.0	AC22 base S	0.534	0.21	6.2
	AC22 bin S	0.374	0.15	6.9	BBTM11a	0.160	0.06	3.2
22.041	SC-40	1.332	0.05	12.1	AC22 base S	0.533	0.02	6.3
	AC22 bin S	0.373	0.02	6.9	BBTM11a	0.159	0.01	3.2
22.592	SC-40	1.277	0.72	12.8	AC22 base S	0.511	0.29	6.6
	AC22 bin S	0.358	0.20	7.1	BBTM11a	0.153	0.09	3.3
22.637	SC-40	1.273	0.06	12.9	AC22 base S	0.510	0.02	6.6
	AC22 bin S	0.357	0.02	7.2	BBTM11a	0.153	0.01	3.3
23.000	SC-40	1.245	0.46	13.3	AC22 base S	0.499	0.18	6.8
	AC22 bin S	0.349	0.13	7.3	BBTM11a	0.150	0.05	3.4
23.118	SC-40	1.237	0.15	13.5	AC22 base S	0.495	0.06	6.8
	AC22 bin S	0.347	0.04	7.3	BBTM11a	0.148	0.02	3.4
23.237	SC-40	1.228	0.15	13.6	AC22 base S	0.492	0.06	6.9
	AC22 bin S	0.344	0.04	7.4	BBTM11a	0.147	0.02	3.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:50 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
23.577	SC-40	1.202	0.41	14.0	AC22 base S	0.481	0.17	7.0
	AC22 bin S	0.337	0.12	7.5	BBTM11a	0.144	0.05	3.5
23.830	SC-40	1.182	0.30	14.3	AC22 base S	0.474	0.12	7.2
	AC22 bin S	0.331	0.08	7.6	BBTM11a	0.142	0.04	3.5
24.000	SC-40	1.169	0.20	14.5	AC22 base S	0.468	0.08	7.2
	AC22 bin S	0.327	0.06	7.6	BBTM11a	0.140	0.02	3.5
24.422	SC-40	1.137	0.49	15.0	AC22 base S	0.455	0.19	7.4
	AC22 bin S	0.319	0.14	7.8	BBTM11a	0.136	0.06	3.6
24.561	SC-40	1.127	0.16	15.2	AC22 base S	0.451	0.06	7.5
	AC22 bin S	0.316	0.04	7.8	BBTM11a	0.135	0.02	3.6
24.672	SC-40	1.120	0.12	15.3	AC22 base S	0.449	0.05	7.6
	AC22 bin S	0.314	0.03	7.8	BBTM11a	0.134	0.01	3.6
25.000	SC-40	1.097	0.36	15.7	AC22 base S	0.439	0.15	7.7
	AC22 bin S	0.308	0.10	7.9	BBTM11a	0.131	0.04	3.6
25.013	SC-40	1.096	0.01	15.7	AC22 base S	0.439	0.01	7.7
	AC22 bin S	0.308	0.00	7.9	BBTM11a	0.131	0.00	3.6
25.546	SC-40	1.061	0.57	16.2	AC22 base S	0.425	0.23	7.9
	AC22 bin S	0.298	0.16	8.1	BBTM11a	0.127	0.07	3.7
25.601	SC-40	1.058	0.06	16.3	AC22 base S	0.424	0.02	8.0
	AC22 bin S	0.297	0.02	8.1	BBTM11a	0.127	0.01	3.7
26.000	SC-40	1.036	0.42	16.7	AC22 base S	0.415	0.17	8.1
	AC22 bin S	0.290	0.12	8.2	BBTM11a	0.124	0.05	3.8
26.117	SC-40	1.029	0.12	16.8	AC22 base S	0.412	0.05	8.2
	AC22 bin S	0.289	0.03	8.3	BBTM11a	0.124	0.01	3.8
26.189	SC-40	1.026	0.07	16.9	AC22 base S	0.411	0.03	8.2
	AC22 bin S	0.288	0.02	8.3	BBTM11a	0.123	0.01	3.8
26.531	SC-40	1.008	0.35	17.3	AC22 base S	0.404	0.14	8.3
	AC22 bin S	0.283	0.10	8.4	BBTM11a	0.121	0.04	3.8
26.776	SC-40	0.996	0.25	17.5	AC22 base S	0.399	0.10	8.4
	AC22 bin S	0.279	0.07	8.5	BBTM11a	0.120	0.03	3.9
26.937	SC-40	0.989	0.16	17.7	AC22 base S	0.396	0.06	8.5
	AC22 bin S	0.277	0.04	8.5	BBTM11a	0.119	0.02	3.9
27.000	SC-40	0.987	0.06	17.7	AC22 base S	0.395	0.02	8.5
	AC22 bin S	0.277	0.02	8.5	BBTM11a	0.118	0.01	3.9
27.232	SC-40	0.977	0.23	18.0	AC22 base S	0.391	0.09	8.6
	AC22 bin S	0.274	0.06	8.6	BBTM11a	0.117	0.03	3.9
27.362	SC-40	0.972	0.13	18.1	AC22 base S	0.389	0.05	8.7
	AC22 bin S	0.273	0.04	8.6	BBTM11a	0.117	0.02	3.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:50 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
27.515	SC-40	0.966	0.15	18.2	AC22 base S	0.387	0.06	8.7
	AC22 bin S	0.271	0.04	8.7	BBTM11a	0.116	0.02	4.0
27.820	SC-40	0.955	0.29	18.5	AC22 base S	0.382	0.12	8.8
	AC22 bin S	0.268	0.08	8.7	BBTM11a	0.114	0.04	4.0
27.947	SC-40	0.950	0.12	18.6	AC22 base S	0.381	0.05	8.9
	AC22 bin S	0.266	0.03	8.8	BBTM11a	0.114	0.01	4.0
27.974	SC-40	0.949	0.03	18.7	AC22 base S	0.380	0.01	8.9
	AC22 bin S	0.266	0.01	8.8	BBTM11a	0.114	0.00	4.0
28.000	SC-40	0.948	0.02	18.7	AC22 base S	0.380	0.01	8.9
	AC22 bin S	0.266	0.01	8.8	BBTM11a	0.114	0.00	4.0
28.500	SC-40	0.936	0.47	19.2	AC22 base S	0.375	0.19	9.1
	AC22 bin S	0.263	0.13	8.9	BBTM11a	0.112	0.06	4.1
28.531	SC-40	0.935	0.03	19.2	AC22 base S	0.375	0.01	9.1
	AC22 bin S	0.262	0.01	8.9	BBTM11a	0.112	0.00	4.1
28.580	SC-40	0.934	0.05	19.2	AC22 base S	0.374	0.02	9.1
	AC22 bin S	0.262	0.01	8.9	BBTM11a	0.112	0.01	4.1
28.703	SC-40	0.932	0.11	19.4	AC22 base S	0.373	0.05	9.2
	AC22 bin S	0.261	0.03	9.0	BBTM11a	0.112	0.01	4.1
29.000	SC-40	0.925	0.28	19.6	AC22 base S	0.371	0.11	9.3
	AC22 bin S	0.260	0.08	9.1	BBTM11a	0.111	0.03	4.1
29.114	SC-40	0.923	0.11	19.7	AC22 base S	0.370	0.04	9.3
	AC22 bin S	0.259	0.03	9.1	BBTM11a	0.111	0.01	4.1
29.188	SC-40	0.923	0.07	19.8	AC22 base S	0.370	0.03	9.4
	AC22 bin S	0.259	0.02	9.1	BBTM11a	0.111	0.01	4.1
29.484	SC-40	0.920	0.27	20.1	AC22 base S	0.368	0.11	9.5
	AC22 bin S	0.258	0.08	9.2	BBTM11a	0.110	0.03	4.2
29.586	SC-40	0.920	0.09	20.2	AC22 base S	0.368	0.04	9.5
	AC22 bin S	0.258	0.03	9.2	BBTM11a	0.110	0.01	4.2
29.699	SC-40	0.919	0.10	20.3	AC22 base S	0.368	0.04	9.5
	AC22 bin S	0.258	0.03	9.2	BBTM11a	0.110	0.01	4.2
30.000	SC-40	0.916	0.28	20.6	AC22 base S	0.367	0.11	9.7
	AC22 bin S	0.257	0.08	9.3	BBTM11a	0.110	0.03	4.2
30.142	SC-40	0.913	0.13	20.7	AC22 base S	0.366	0.05	9.7
	AC22 bin S	0.256	0.04	9.3	BBTM11a	0.110	0.02	4.3
30.277	SC-40	0.912	0.12	20.8	AC22 base S	0.365	0.05	9.8
	AC22 bin S	0.256	0.03	9.4	BBTM11a	0.109	0.01	4.3
30.464	SC-40	0.910	0.17	21.0	AC22 base S	0.364	0.07	9.8
	AC22 bin S	0.255	0.05	9.4	BBTM11a	0.109	0.02	4.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:50 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
30.469	SC-40	0.910	0.00	21.0	AC22 base S	0.364	0.00	9.8
	AC22 bin S	0.255	0.00	9.4	BBTM11a	0.109	0.00	4.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:50 4289 pagina 15
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	21.0
AC22 base S	9.8
AC22 bin S	9.4
BBTM11a	4.3

3.18. EIX 19

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)
 032
                                    ================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	2.423	0.00	0.0	AC22 base S	0.877	0.00	0.0
	AC22 bin S	0.605	0.00	0.0	BBTM11a	0.256	0.00	0.0
	Rellenos	0.126	0.00	0.0				
0.772	SC-40	2.606	2.22	2.2	AC22 base S	0.954	0.83	0.8
	AC22 bin S	0.659	0.57	0.6	BBTM11a	0.279	0.24	0.2
	Rellenos	0.120	0.08	0.1				
0.774	SC-40	2.606	0.01	2.2	AC22 base S	0.955	0.00	0.8
	AC22 bin S	0.659	0.00	0.6	BBTM11a	0.279	0.00	0.2
	Rellenos	0.120	0.00	0.1				
0.783	SC-40	2.608	0.03	2.3	AC22 base S	0.955	0.01	0.8
	AC22 bin S	0.660	0.01	0.6	BBTM11a	0.280	0.00	0.2
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.786	SC-40	2.609	0.01	2.3	AC22 base S	0.955	0.00	0.8
	AC22 bin S	0.660	0.00	0.6	BBTM11a	0.280	0.00	0.2
	Rellenos	0.120	0.00	0.1				
0.805	SC-40	2.613	0.06	2.3	AC22 base S	0.958	0.02	0.9
	AC22 bin S	0.661	0.01	0.6	BBTM11a	0.280	0.01	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.807	SC-40	2.614	0.01	2.3	AC22 base S	0.958	0.00	0.9
	AC22 bin S	0.661	0.00	0.6	BBTM11a	0.280	0.00	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.811	SC-40	2.612	0.01	2.3	AC22 base S	0.957	0.00	0.9
	AC22 bin S	0.660	0.00	0.6	BBTM11a	0.280	0.00	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.838	SC-40	2.596	0.08	2.4	AC22 base S	0.951	0.03	0.9
	AC22 bin S	0.656	0.02	0.6	BBTM11a	0.278	0.01	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.846	SC-40	2.592	0.02	2.4	AC22 base S	0.949	0.01	0.9
	AC22 bin S	0.655	0.01	0.6	BBTM11a	0.278	0.00	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.880	SC-40	2.579	0.10	2.5	AC22 base S	0.944	0.04	0.9
	AC22 bin S	0.651	0.03	0.7	BBTM11a	0.276	0.01	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				
0.891	SC-40	2.574	0.03	2.6	AC22 base S	0.943	0.01	1.0
	AC22 bin S	0.650	0.01	0.7	BBTM11a	0.275	0.00	0.3
	Rellenos	0.119	0.00	0.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.913	SC-40	2.569	0.07	2.6	AC22 base S	0.940	0.02	1.0
	AC22 bin S	0.649	0.02	0.7	BBTM11a	0.274	0.01	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
0.930	SC-40	2.564	0.05	2.7	AC22 base S	0.938	0.02	1.0
	AC22 bin S	0.647	0.01	0.7	BBTM11a	0.275	0.01	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
0.944	SC-40	2.560	0.04	2.7	AC22 base S	0.937	0.02	1.0
	AC22 bin S	0.646	0.01	0.7	BBTM11a	0.274	0.00	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
0.961	SC-40	2.556	0.05	2.8	AC22 base S	0.936	0.02	1.0
	AC22 bin S	0.646	0.01	0.7	BBTM11a	0.274	0.01	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
0.985	SC-40	2.553	0.07	2.9	AC22 base S	0.934	0.03	1.1
	AC22 bin S	0.644	0.02	0.7	BBTM11a	0.273	0.01	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
1.000	SC-40	0.949	0.03	2.9	AC22 base S	0.303	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.231	0.01	0.7	BBTM11a	0.430	0.01	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
1.003	SC-40	0.949	0.00	2.9	AC22 base S	0.303	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.231	0.00	0.7	BBTM11a	0.429	0.00	0.3
	Rellenos	0.118	0.00	0.1				
1.024	SC-40	0.947	0.02	2.9	AC22 base S	0.302	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.230	0.00	0.8	BBTM11a	0.428	0.01	0.3
	Rellenos	0.117	0.00	0.1				
1.066	SC-40	0.943	0.04	2.9	AC22 base S	0.301	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.229	0.01	0.8	BBTM11a	0.424	0.02	0.4
	Rellenos	0.117	0.00	0.1				
1.087	SC-40	0.942	0.02	3.0	AC22 base S	0.300	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.229	0.00	0.8	BBTM11a	0.422	0.01	0.4
	Rellenos	0.117	0.00	0.1				
1.125	SC-40	0.939	0.03	3.0	AC22 base S	0.299	0.01	1.1
	AC22 bin S	0.228	0.01	0.8	BBTM11a	0.420	0.02	0.4
	Rellenos	0.117	0.00	0.1				
1.135	SC-40	0.938	0.01	3.0	AC22 base S	0.299	0.00	1.1
	AC22 bin S	0.228	0.00	0.8	BBTM11a	0.420	0.01	0.4
	Rellenos	0.116	0.00	0.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
1.355	SC-40	0.919	0.19	3.2	AC22 base S	0.293	0.06	1.2
	AC22 bin S	0.223	0.05	0.8	BBTM11a	0.407	0.11	0.5
	Rellenos	0.114	0.02	0.1				
1.386	SC-40	0.917	0.03	3.2	AC22 base S	0.292	0.01	1.2
	AC22 bin S	0.223	0.01	0.8	BBTM11a	0.406	0.02	0.5
	Rellenos	0.114	0.00	0.1				
1.730	SC-40	0.887	0.30	3.5	AC22 base S	0.282	0.10	1.3
	AC22 bin S	0.216	0.08	0.9	BBTM11a	0.390	0.17	0.7
	Rellenos	0.111	0.03	0.2				
1.762	SC-40	0.885	0.03	3.6	AC22 base S	0.281	0.01	1.3
	AC22 bin S	0.215	0.01	0.9	BBTM11a	0.389	0.02	0.7
	Rellenos	0.111	0.00	0.2				
1.769	SC-40	0.884	0.01	3.6	AC22 base S	0.281	0.00	1.3
	AC22 bin S	0.215	0.00	0.9	BBTM11a	0.388	0.00	0.7
	Rellenos	0.111	0.00	0.2				
1.865	SC-40	0.876	0.08	3.6	AC22 base S	0.278	0.03	1.3
	AC22 bin S	0.213	0.02	0.9	BBTM11a	0.384	0.05	0.7
	Rellenos	0.110	0.01	0.2				
2.000	SC-40	0.865	0.11	3.7	AC22 base S	0.275	0.04	1.4
	AC22 bin S	0.211	0.03	1.0	BBTM11a	0.379	0.06	0.8
	Rellenos	0.109	0.01	0.2				
2.133	SC-40	0.856	0.11	3.9	AC22 base S	0.272	0.04	1.4
	AC22 bin S	0.209	0.03	1.0	BBTM11a	0.376	0.06	0.9
	Rellenos	0.108	0.01	0.2				
2.140	SC-40	0.855	0.01	3.9	AC22 base S	0.272	0.00	1.4
	AC22 bin S	0.209	0.00	1.0	BBTM11a	0.375	0.00	0.9
	Rellenos	0.108	0.00	0.2				
2.409	SC-40	0.837	0.22	4.1	AC22 base S	0.266	0.07	1.5
	AC22 bin S	0.205	0.06	1.0	BBTM11a	0.369	0.12	1.0
	Rellenos	0.105	0.03	0.2				
2.500	SC-40	0.831	0.07	4.2	AC22 base S	0.264	0.02	1.5
	AC22 bin S	0.203	0.02	1.1	BBTM11a	0.368	0.04	1.0
	Rellenos	0.105	0.01	0.3				
2.506	SC-40	0.831	0.00	4.2	AC22 base S	0.264	0.00	1.5
	AC22 bin S	0.203	0.00	1.1	BBTM11a	0.368	0.00	1.0
	Rellenos	0.105	0.00	0.3				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2.543	SC-40	0.828	0.03	4.2	AC22 base S	0.263	0.01	1.5
	AC22 bin S	0.203	0.01	1.1	BBTM11a	0.367	0.02	1.1
	Rellenos	0.104	0.00	0.3				
2.797	SC-40	0.812	0.20	4.4	AC22 base S	0.258	0.06	1.6
	AC22 bin S	0.199	0.05	1.1	BBTM11a	0.363	0.11	1.2
	Rellenos	0.102	0.02	0.3				
2.839	SC-40	0.809	0.03	4.4	AC22 base S	0.257	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.198	0.01	1.1	BBTM11a	0.363	0.02	1.2
	Rellenos	0.102	0.00	0.3				
2.967	SC-40	0.800	0.10	4.5	AC22 base S	0.254	0.03	1.6
	AC22 bin S	0.196	0.02	1.2	BBTM11a	0.362	0.06	1.2
	Rellenos	0.101	0.01	0.3				
3.000	SC-40	0.798	0.02	4.5	AC22 base S	0.253	0.01	1.6
	AC22 bin S	0.196	0.01	1.2	BBTM11a	0.362	0.01	1.3
	Rellenos	0.100	0.00	0.3				
3.139	SC-40	0.787	0.10	4.6	AC22 base S	0.250	0.03	1.7
	AC22 bin S	0.194	0.03	1.2	BBTM11a	0.367	0.06	1.3
	Rellenos	0.099	0.01	0.3				
3.381	SC-40	0.765	0.18	4.8	AC22 base S	0.245	0.06	1.7
	AC22 bin S	0.190	0.05	1.2	BBTM11a	0.376	0.11	1.4
	Rellenos	0.097	0.02	0.3				
3.401	SC-40	0.763	0.01	4.8	AC22 base S	0.244	0.00	1.7
	AC22 bin S	0.190	0.00	1.2	BBTM11a	0.376	0.01	1.4
	Rellenos	0.097	0.00	0.3				
3.500	SC-40	0.755	0.07	4.9	AC22 base S	0.242	0.02	1.7
	AC22 bin S	0.188	0.02	1.3	BBTM11a	0.380	0.05	1.5
	Rellenos	0.096	0.01	0.3				
3.542	SC-40	0.751	0.03	4.9	AC22 base S	0.241	0.01	1.7
	AC22 bin S	0.187	0.01	1.3	BBTM11a	0.382	0.02	1.5
	Rellenos	0.096	0.00	0.3				
3.548	SC-40	0.750	0.00	4.9	AC22 base S	0.241	0.00	1.7
	AC22 bin S	0.187	0.00	1.3	BBTM11a	0.383	0.00	1.5
	Rellenos	0.095	0.00	0.3				
3.607	SC-40	0.745	0.04	5.0	AC22 base S	0.240	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.186	0.01	1.3	BBTM11a	0.385	0.03	1.5
	Rellenos	0.095	0.00	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
3.652	SC-40	0.741	0.03	5.0	AC22 base S	0.239	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.186	0.01	1.3	BBTM11a	0.387	0.02	1.6
	Rellenos	0.095	0.00	0.4				
3.676	SC-40	0.739	0.02	5.0	AC22 base S	0.238	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.185	0.00	1.3	BBTM11a	0.387	0.01	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.703	SC-40	0.736	0.02	5.0	AC22 base S	0.238	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.185	0.00	1.3	BBTM11a	0.389	0.01	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.730	SC-40	0.734	0.02	5.1	AC22 base S	0.237	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.184	0.00	1.3	BBTM11a	0.390	0.01	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.758	SC-40	0.731	0.02	5.1	AC22 base S	0.237	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.184	0.01	1.3	BBTM11a	0.390	0.01	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.760	SC-40	0.731	0.00	5.1	AC22 base S	0.236	0.00	1.8
	AC22 bin S	0.184	0.00	1.3	BBTM11a	0.391	0.00	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.815	SC-40	0.726	0.04	5.1	AC22 base S	0.235	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.183	0.01	1.3	BBTM11a	0.393	0.03	1.6
	Rellenos	0.093	0.00	0.4				
3.818	SC-40	0.726	0.00	5.1	AC22 base S	0.235	0.00	1.8
	AC22 bin S	0.183	0.00	1.3	BBTM11a	0.393	0.00	1.6
	Rellenos	0.094	0.00	0.4				
3.871	SC-40	0.721	0.04	5.2	AC22 base S	0.234	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.182	0.01	1.3	BBTM11a	0.395	0.03	1.7
	Rellenos	0.093	0.00	0.4				
3.927	SC-40	0.716	0.04	5.2	AC22 base S	0.233	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.181	0.01	1.3	BBTM11a	0.397	0.03	1.7
	Rellenos	0.092	0.00	0.4				
3.977	SC-40	0.711	0.03	5.2	AC22 base S	0.232	0.01	1.8
	AC22 bin S	0.181	0.01	1.3	BBTM11a	0.399	0.02	1.7
	Rellenos	0.092	0.00	0.4				
3.984	SC-40	0.710	0.00	5.2	AC22 base S	0.232	0.00	1.8
	AC22 bin S	0.181	0.00	1.3	BBTM11a	0.399	0.00	1.7
	Rellenos	0.092	0.00	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4.000	SC-40	0.709	0.01	5.2	AC22 base S	0.231	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.180	0.00	1.4	BBTM11a	0.400	0.01	1.7
	Rellenos	0.092	0.00	0.4				
4.023	SC-40	0.707	0.02	5.3	AC22 base S	0.231	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.180	0.00	1.4	BBTM11a	0.401	0.01	1.7
	Rellenos	0.092	0.00	0.4				
4.061	SC-40	0.705	0.03	5.3	AC22 base S	0.230	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.179	0.01	1.4	BBTM11a	0.404	0.02	1.8
	Rellenos	0.091	0.00	0.4				
4.089	SC-40	0.703	0.02	5.3	AC22 base S	0.229	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.179	0.00	1.4	BBTM11a	0.406	0.01	1.8
	Rellenos	0.091	0.00	0.4				
4.109	SC-40	0.702	0.01	5.3	AC22 base S	0.229	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.179	0.00	1.4	BBTM11a	0.407	0.01	1.8
	Rellenos	0.091	0.00	0.4				
4.139	SC-40	0.699	0.02	5.3	AC22 base S	0.228	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.178	0.01	1.4	BBTM11a	0.409	0.02	1.8
	Rellenos	0.091	0.00	0.4				
4.228	SC-40	0.693	0.06	5.4	AC22 base S	0.226	0.02	1.9
	AC22 bin S	0.177	0.02	1.4	BBTM11a	0.415	0.05	1.8
	Rellenos	0.090	0.01	0.4				
4.235	SC-40	0.693	0.00	5.4	AC22 base S	0.226	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.177	0.00	1.4	BBTM11a	0.415	0.00	1.8
	Rellenos	0.090	0.00	0.4				
4.258	SC-40	0.692	0.01	5.4	AC22 base S	0.225	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.176	0.00	1.4	BBTM11a	0.417	0.01	1.9
	Rellenos	0.090	0.00	0.4				
4.288	SC-40	0.689	0.02	5.4	AC22 base S	0.225	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.176	0.01	1.4	BBTM11a	0.420	0.02	1.9
	Rellenos	0.089	0.00	0.4				
4.296	SC-40	0.689	0.01	5.4	AC22 base S	0.224	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.176	0.00	1.4	BBTM11a	0.420	0.00	1.9
	Rellenos	0.089	0.00	0.4				
4.343	SC-40	0.686	0.03	5.5	AC22 base S	0.223	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.175	0.01	1.4	BBTM11a	0.425	0.02	1.9
	Rellenos	0.089	0.00	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4.392	SC-40	0.683	0.03	5.5	AC22 base S	0.222	0.01	1.9
	AC22 bin S	0.174	0.01	1.4	BBTM11a	0.431	0.03	1.9
	Rellenos	0.089	0.00	0.4				
4.396	SC-40	0.682	0.00	5.5	AC22 base S	0.222	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.174	0.00	1.4	BBTM11a	0.431	0.00	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.411	SC-40	0.681	0.01	5.5	AC22 base S	0.222	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.174	0.00	1.4	BBTM11a	0.433	0.01	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.416	SC-40	0.681	0.00	5.5	AC22 base S	0.222	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.174	0.00	1.4	BBTM11a	0.434	0.00	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.426	SC-40	0.680	0.01	5.5	AC22 base S	0.221	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.436	0.01	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.430	SC-40	0.680	0.00	5.5	AC22 base S	0.221	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.437	0.00	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.432	SC-40	0.680	0.00	5.5	AC22 base S	0.221	0.00	1.9
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.437	0.00	1.9
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.462	SC-40	0.678	0.02	5.5	AC22 base S	0.221	0.01	2.0
	AC22 bin S	0.173	0.01	1.4	BBTM11a	0.443	0.02	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.474	SC-40	0.677	0.01	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.447	0.01	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.479	SC-40	0.677	0.00	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.448	0.00	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.482	SC-40	0.676	0.00	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.173	0.00	1.4	BBTM11a	0.449	0.00	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.488	SC-40	0.676	0.00	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.172	0.00	1.4	BBTM11a	0.453	0.00	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4.491	SC-40	0.676	0.00	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.172	0.00	1.4	BBTM11a	0.464	0.00	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
4.500	SC-40	0.675	0.01	5.6	AC22 base S	0.220	0.00	2.0
	AC22 bin S	0.172	0.00	1.4	BBTM11a	0.463	0.01	2.0
	Rellenos	0.088	0.00	0.4				
5.000	SC-40	0.642	0.31	5.9	AC22 base S	0.208	0.10	2.1
	AC22 bin S	0.164	0.08	1.5	BBTM11a	0.455	0.29	2.3
	Rellenos	0.084	0.04	0.5				
5.500	SC-40	0.609	0.29	6.2	AC22 base S	0.200	0.10	2.2
	AC22 bin S	0.158	0.08	1.6	BBTM11a	0.399	0.26	2.5
	Rellenos	0.080	0.04	0.5				
5.789	SC-40	0.589	0.16	6.3	AC22 base S	0.195	0.05	2.2
	AC22 bin S	0.155	0.04	1.6	BBTM11a	0.369	0.13	2.7
	Rellenos	0.078	0.02	0.5				
5.993	SC-40	0.577	0.11	6.4	AC22 base S	0.192	0.04	2.3
	AC22 bin S	0.153	0.03	1.7	BBTM11a	0.359	0.09	2.8
	Rellenos	0.076	0.01	0.5				
6.000	SC-40	0.577	0.00	6.5	AC22 base S	0.192	0.00	2.3
	AC22 bin S	0.153	0.00	1.7	BBTM11a	0.358	0.00	2.8
	Rellenos	0.075	0.00	0.5				
6.127	SC-40	0.568	0.07	6.5	AC22 base S	0.190	0.02	2.3
	AC22 bin S	0.151	0.02	1.7	BBTM11a	0.340	0.05	2.8
	Rellenos	0.074	0.01	0.5				
6.305	SC-40	0.556	0.09	6.6	AC22 base S	0.186	0.03	2.3
	AC22 bin S	0.149	0.03	1.7	BBTM11a	0.317	0.07	2.9
	Rellenos	0.073	0.01	0.6				
6.495	SC-40	0.543	0.10	6.7	AC22 base S	0.183	0.03	2.3
	AC22 bin S	0.147	0.03	1.7	BBTM11a	0.296	0.07	2.9
	Rellenos	0.072	0.01	0.6				
6.500	SC-40	0.543	0.00	6.7	AC22 base S	0.183	0.00	2.3
	AC22 bin S	0.146	0.00	1.7	BBTM11a	0.296	0.00	2.9
	Rellenos	0.072	0.00	0.6				
6.697	SC-40	0.529	0.10	6.8	AC22 base S	0.179	0.03	2.4
	AC22 bin S	0.144	0.03	1.8	BBTM11a	0.277	0.06	3.0
	Rellenos	0.070	0.01	0.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:54 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
6.852	SC-40	0.518	0.08	6.9	AC22 base S	0.176	0.03	2.4
	AC22 bin S	0.142	0.02	1.8	BBTM11a	0.264	0.05	3.1
	Rellenos	0.069	0.01	0.6				
6.913	SC-40	0.514	0.03	6.9	AC22 base S	0.175	0.01	2.4
	AC22 bin S	0.141	0.01	1.8	BBTM11a	0.260	0.02	3.1
	Rellenos	0.068	0.00	0.6				
7.000	SC-40	0.508	0.04	7.0	AC22 base S	0.174	0.01	2.4
	AC22 bin S	0.140	0.01	1.8	BBTM11a	0.253	0.03	3.1
	Rellenos	0.067	0.01	0.6				
7.142	SC-40	0.498	0.07	7.0	AC22 base S	0.171	0.02	2.4
	AC22 bin S	0.138	0.02	1.8	BBTM11a	0.245	0.04	3.1
	Rellenos	0.066	0.01	0.6				
7.303	SC-40	0.487	0.07	7.1	AC22 base S	0.167	0.03	2.5
	AC22 bin S	0.136	0.02	1.9	BBTM11a	0.238	0.04	3.2
	Rellenos	0.065	0.01	0.6				
7.386	SC-40	0.481	0.04	7.1	AC22 base S	0.166	0.01	2.5
	AC22 bin S	0.134	0.01	1.9	BBTM11a	0.234	0.02	3.2
	Rellenos	0.064	0.00	0.6				
7.643	SC-40	0.462	0.11	7.2	AC22 base S	0.160	0.04	2.5
	AC22 bin S	0.131	0.03	1.9	BBTM11a	0.223	0.06	3.3
	Rellenos	0.062	0.01	0.6				
7.808	SC-40	0.450	0.07	7.3	AC22 base S	0.157	0.02	2.6
	AC22 bin S	0.128	0.02	1.9	BBTM11a	0.216	0.04	3.3
	Rellenos	0.061	0.01	0.6				
7.915	SC-40	0.443	0.04	7.4	AC22 base S	0.154	0.02	2.6
	AC22 bin S	0.127	0.01	1.9	BBTM11a	0.212	0.02	3.3
	Rellenos	0.060	0.01	0.6				
8.000	SC-40	0.437	0.03	7.4	AC22 base S	0.153	0.01	2.6
	AC22 bin S	0.125	0.01	1.9	BBTM11a	0.209	0.02	3.4
	Rellenos	0.059	0.00	0.7				
8.202	SC-40	0.421	0.08	7.5	AC22 base S	0.150	0.03	2.6
	AC22 bin S	0.123	0.02	2.0	BBTM11a	0.201	0.04	3.4
	Rellenos	0.056	0.01	0.7				
8.370	SC-40	0.408	0.06	7.5	AC22 base S	0.147	0.02	2.6
	AC22 bin S	0.122	0.02	2.0	BBTM11a	0.194	0.04	3.4
	Rellenos	0.054	0.01	0.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:55 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.504	SC-40	0.398	0.05	7.6	AC22 base S	0.145	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.120	0.02	2.0	BBTM11a	0.190	0.03	3.5
	Rellenos	0.052	0.01	0.7				
8.822	SC-40	0.374	0.11	7.7	AC22 base S	0.141	0.04	2.7
	AC22 bin S	0.117	0.04	2.0	BBTM11a	0.178	0.06	3.5
	Rellenos	0.046	0.01	0.7				
8.990	SC-40	0.362	0.06	7.8	AC22 base S	0.138	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.115	0.02	2.1	BBTM11a	0.173	0.03	3.6
	Rellenos	0.042	0.01	0.7				
9.000	SC-40	0.361	0.00	7.8	AC22 base S	0.138	0.00	2.7
	AC22 bin S	0.115	0.00	2.1	BBTM11a	0.172	0.00	3.6
	Rellenos	0.042	0.00	0.7				
9.156	SC-40	0.356	0.05	7.8	AC22 base S	0.137	0.02	2.7
	AC22 bin S	0.114	0.02	2.1	BBTM11a	0.168	0.03	3.6
	Rellenos	0.041	0.01	0.7				
9.507	SC-40	0.345	0.11	7.9	AC22 base S	0.134	0.04	2.8
	AC22 bin S	0.112	0.04	2.1	BBTM11a	0.157	0.06	3.6
	Rellenos	0.038	0.01	0.7				
9.669	SC-40	0.339	0.05	8.0	AC22 base S	0.132	0.02	2.8
	AC22 bin S	0.111	0.02	2.1	BBTM11a	0.152	0.03	3.7
	Rellenos	0.037	0.01	0.7				
9.871	SC-40	0.333	0.06	8.0	AC22 base S	0.131	0.02	2.8
	AC22 bin S	0.110	0.02	2.2	BBTM11a	0.146	0.03	3.7
	Rellenos	0.035	0.01	0.7				
10.000	SC-40	0.329	0.04	8.1	AC22 base S	0.130	0.02	2.8
	AC22 bin S	0.109	0.01	2.2	BBTM11a	0.143	0.02	3.7
	Rellenos	0.034	0.00	0.7				
10.252	SC-40	0.303	0.07	8.2	AC22 base S	0.122	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.104	0.03	2.2	BBTM11a	0.129	0.03	3.8
	Rellenos	0.031	0.01	0.7				
10.407	SC-40	0.287	0.04	8.2	AC22 base S	0.117	0.02	2.9
	AC22 bin S	0.100	0.01	2.2	BBTM11a	0.121	0.02	3.8
	Rellenos	0.028	0.00	0.7				
10.648	SC-40	0.262	0.06	8.3	AC22 base S	0.109	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.095	0.02	2.2	BBTM11a	0.110	0.03	3.8
	Rellenos	0.025	0.01	0.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:55 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
11.000	SC-40	0.226	0.08	8.3	AC22 base S	0.097	0.03	2.9
	AC22 bin S	0.086	0.03	2.3	BBTM11a	0.094	0.04	3.8
	Rellenos	0.020	0.01	0.8				
11.059	SC-40	0.215	0.01	8.4	AC22 base S	0.093	0.01	3.0
	AC22 bin S	0.084	0.00	2.3	BBTM11a	0.093	0.01	3.8
	Rellenos	0.019	0.00	0.8				
11.203	SC-40	0.190	0.03	8.4	AC22 base S	0.084	0.01	3.0
	AC22 bin S	0.077	0.01	2.3	BBTM11a	0.091	0.01	3.9
	Rellenos	0.018	0.00	0.8				
11.484	SC-40	0.141	0.04	8.4	AC22 base S	0.066	0.02	3.0
	AC22 bin S	0.065	0.02	2.3	BBTM11a	0.087	0.02	3.9
	Rellenos	0.015	0.00	0.8				
11.922	SC-40	0.065	0.04	8.5	AC22 base S	0.036	0.02	3.0
	AC22 bin S	0.046	0.02	2.3	BBTM11a	0.082	0.04	3.9
	Rellenos	0.012	0.01	0.8				
12.000	SC-40	0.052	0.00	8.5	AC22 base S	0.031	0.00	3.0
	AC22 bin S	0.043	0.00	2.3	BBTM11a	0.082	0.01	3.9
	Rellenos	0.011	0.00	0.8				
12.051	SC-40	0.043	0.00	8.5	AC22 base S	0.028	0.00	3.0
	AC22 bin S	0.041	0.00	2.3	BBTM11a	0.083	0.00	3.9
	Rellenos	0.011	0.00	0.8				
12.373	AC22 base S	0.006	0.00	3.0	AC22 bin S	0.026	0.01	2.3
	BBTM11a	0.093	0.03	4.0	Rellenos	0.011	0.00	0.8
12.835	AC22 bin S	0.005	0.01	2.3	BBTM11a	0.114	0.05	4.0
	Rellenos	0.010	0.00	0.8				
12.945	BBTM11a	0.120	0.01	4.0	Rellenos	0.009	0.00	0.8
13.000	BBTM11a	0.123	0.01	4.0	Rellenos	0.008	0.00	0.8
13.307	BBTM11a	0.122	0.04	4.1	Rellenos	0.006	0.00	0.8
13.788	AC22 bin S	0.038	0.01	2.3	BBTM11a	0.085	0.05	4.1
	Rellenos	0.005	0.00	0.8				
13.876	AC22 bin S	0.048	0.00	2.3	BBTM11a	0.076	0.01	4.1
	Rellenos	0.005	0.00	0.8				
14.000	AC22 bin S	0.063	0.01	2.4	BBTM11a	0.061	0.01	4.1
	Rellenos	0.004	0.00	0.8				
14.277	AC22 bin S	0.074	0.02	2.4	BBTM11a	0.049	0.01	4.1
	Rellenos	0.004	0.00	0.8				
14.771	AC22 bin S	0.076	0.04	2.4	BBTM11a	0.047	0.02	4.2
	Rellenos	0.002	0.00	0.8				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:55 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

032

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
14.833	AC22 bin S	0.076	0.00	2.4	BBTM11a	0.047	0.00	4.2
	Rellenos	0.002	0.00	0.8				
15.000	AC22 bin S	0.076	0.01	2.4	BBTM11a	0.046	0.01	4.2
	Rellenos	0.002	0.00	0.8				
15.268	AC22 bin S	0.074	0.02	2.4	BBTM11a	0.046	0.01	4.2
15.798	AC22 bin S	0.071	0.04	2.5	BBTM11a	0.045	0.02	4.2
15.803	AC22 bin S	0.013	0.00	2.5	BBTM11a	0.007	0.00	4.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:55 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	8.5
AC22 base S	3.0
AC22 bin S	2.5
BBTM11a	4.2
Rellenos	0.8

3.19. EIX 20

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)
 3132
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                  ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	0.061	0.00	0.0	AC22 bin S	0.135	0.00	0.0
	BBTM11a	0.241	0.00	0.0				
0.180	SC-40	0.039	0.01	0.0	AC22 bin S	0.124	0.03	0.0
	BBTM11a	0.242	0.05	0.1				
0.522	SC-40	0.048	0.02	0.0	AC22 bin S	0.155	0.05	0.1
	BBTM11a	0.247	0.10	0.2				
0.864	SC-40	0.037	0.02	0.0	AC22 bin S	0.173	0.06	0.1
	BBTM11a	0.252	0.10	0.3				
0.955	SC-40	0.040	0.00	0.0	AC22 bin S	0.182	0.02	0.2
	BBTM11a	0.253	0.03	0.3				
1.000	SC-40	0.041	0.00	0.0	AC22 bin S	0.186	0.01	0.2
	BBTM11a	0.253	0.01	0.3				
1.202	SC-40	0.051	0.01	0.1	AC22 bin S	0.211	0.05	0.2
	BBTM11a	0.256	0.06	0.4				
1.550	SC-40	0.069	0.03	0.1	AC22 bin S	0.247	0.10	0.3
	BBTM11a	0.263	0.11	0.5				
1.797	SC-40	0.082	0.02	0.1	AC22 bin S	0.266	0.08	0.4
	BBTM11a	0.267	0.08	0.6				
1.893	SC-40	0.087	0.01	0.1	AC22 bin S	0.272	0.03	0.4
	BBTM11a	0.268	0.03	0.6				
1.909	SC-40	0.088	0.00	0.1	AC22 bin S	0.273	0.01	0.4
	BBTM11a	0.269	0.01	0.6				
2.000	SC-40	0.103	0.01	0.1	AC22 bin S	0.284	0.03	0.5
	BBTM11a	0.270	0.03	0.6				
2.238	SC-40	0.116	0.03	0.2	AC22 bin S	0.278	0.09	0.5
	BBTM11a	0.275	0.08	0.7				
2.280	SC-40	0.119	0.01	0.2	AC22 bin S	0.278	0.02	0.6
	BBTM11a	0.275	0.01	0.7				
2.284	SC-40	0.119	0.00	0.2	AC22 bin S	0.277	0.00	0.6
	BBTM11a	0.276	0.00	0.7				
2.287	SC-40	0.119	0.00	0.2	AC22 bin S	0.277	0.00	0.6
	BBTM11a	0.276	0.00	0.7				
2.295	SC-40	0.119	0.00	0.2	AC22 bin S	0.276	0.00	0.6
	BBTM11a	0.276	0.00	0.7				
2.300	SC-40	0.116	0.00	0.2	AC22 bin S	0.274	0.00	0.6
	BBTM11a	0.276	0.00	0.7				
2.305	SC-40	0.110	0.00	0.2	AC22 bin S	0.272	0.00	0.6
	BBTM11a	0.275	0.00	0.7				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58   4289                                                                    pagina   1
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)


 3132
                                    ====================================================
                                    * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                    * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                    * * * cubicacion segun distancias compensadas * * *
                                    ====================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2.326	SC-40	0.097	0.00	0.2	AC22 bin S	0.264	0.01	0.6
	BBTM11a	0.273	0.01	0.7				
2.334	SC-40	0.092	0.00	0.2	AC22 bin S	0.261	0.00	0.6
	BBTM11a	0.272	0.00	0.7				
2.360	SC-40	0.082	0.00	0.2	AC22 bin S	0.254	0.01	0.6
	BBTM11a	0.271	0.01	0.7				
2.372	SC-40	0.078	0.00	0.2	AC22 bin S	0.251	0.00	0.6
	BBTM11a	0.270	0.00	0.7				
2.403	SC-40	0.071	0.00	0.2	AC22 bin S	0.244	0.01	0.6
	BBTM11a	0.269	0.01	0.8				
2.419	SC-40	0.068	0.00	0.2	AC22 bin S	0.240	0.01	0.6
	BBTM11a	0.268	0.01	0.8				
2.445	SC-40	0.064	0.00	0.2	AC22 bin S	0.235	0.01	0.6
	BBTM11a	0.267	0.01	0.8				
2.453	SC-40	0.063	0.00	0.2	AC22 bin S	0.234	0.00	0.6
	BBTM11a	0.267	0.00	0.8				
2.473	SC-40	0.061	0.00	0.2	AC22 bin S	0.230	0.01	0.6
	BBTM11a	0.267	0.01	0.8				
2.530	SC-40	0.057	0.00	0.2	AC22 bin S	0.220	0.02	0.6
	BBTM11a	0.266	0.02	0.8				
2.587	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.212	0.02	0.7
	BBTM11a	0.266	0.02	0.8				
2.591	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.212	0.00	0.7
	BBTM11a	0.265	0.00	0.8				
2.625	SC-40	0.054	0.00	0.2	AC22 bin S	0.207	0.01	0.7
	BBTM11a	0.266	0.01	0.8				
2.648	SC-40	0.054	0.00	0.2	AC22 bin S	0.205	0.01	0.7
	BBTM11a	0.265	0.01	0.8				
2.658	SC-40	0.054	0.00	0.2	AC22 bin S	0.204	0.00	0.7
	BBTM11a	0.266	0.00	0.8				
2.722	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.196	0.02	0.7
	BBTM11a	0.266	0.02	0.9				
2.768	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.191	0.01	0.7
	BBTM11a	0.267	0.02	0.9				
2.790	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.188	0.01	0.7
	BBTM11a	0.267	0.01	0.9				
2.864	SC-40	0.055	0.00	0.2	AC22 bin S	0.181	0.02	0.7
	BBTM11a	0.267	0.02	0.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2.933	SC-40	0.056	0.00	0.2	AC22 bin S	0.174	0.02	0.7
	BBTM11a	0.268	0.02	0.9				
3.000	SC-40	0.056	0.00	0.2	AC22 bin S	0.168	0.02	0.8
	BBTM11a	0.269	0.02	0.9				
3.087	SC-40	0.052	0.00	0.2	AC22 bin S	0.153	0.02	0.8
	BBTM11a	0.268	0.03	1.0	Rellenos	0.001	0.00	0.0
3.244	SC-40	0.046	0.01	0.2	AC22 bin S	0.128	0.03	0.8
	BBTM11a	0.270	0.05	1.0				
3.275	SC-40	0.045	0.00	0.2	AC22 bin S	0.124	0.01	0.8
	BBTM11a	0.270	0.01	1.0	Rellenos	0.001	0.00	0.0
3.283	SC-40	0.044	0.00	0.2	AC22 bin S	0.123	0.00	0.8
	BBTM11a	0.270	0.00	1.0				
3.391	SC-40	0.045	0.00	0.2	AC22 bin S	0.111	0.02	0.8
	BBTM11a	0.271	0.04	1.1				
3.629	SC-40	0.075	0.01	0.3	AC22 bin S	0.095	0.03	0.9
	BBTM11a	0.273	0.08	1.2	Rellenos	0.013	0.00	0.0
3.687	SC-40	0.082	0.00	0.3	AC22 bin S	0.089	0.01	0.9
	BBTM11a	0.274	0.02	1.2	Rellenos	0.018	0.00	0.0
3.720	SC-40	0.086	0.00	0.3	AC22 bin S	0.085	0.00	0.9
	BBTM11a	0.274	0.01	1.2	Rellenos	0.021	0.00	0.0
3.819	SC-40	0.089	0.01	0.3	AC22 bin S	0.076	0.01	0.9
	BBTM11a	0.275	0.03	1.2	Rellenos	0.024	0.00	0.0
3.866	SC-40	0.089	0.00	0.3	AC22 bin S	0.073	0.00	0.9
	BBTM11a	0.275	0.02	1.2	Rellenos	0.026	0.00	0.0
3.967	SC-40	0.089	0.01	0.3	AC22 bin S	0.066	0.01	0.9
	BBTM11a	0.276	0.03	1.3	Rellenos	0.026	0.00	0.0
3.980	SC-40	0.089	0.00	0.3	AC22 bin S	0.065	0.00	0.9
	BBTM11a	0.276	0.00	1.3	Rellenos	0.026	0.00	0.0
3.982	SC-40	0.089	0.00	0.3	AC22 bin S	0.065	0.00	0.9
	BBTM11a	0.276	0.00	1.3	Rellenos	0.027	0.00	0.0
4.000	SC-40	0.088	0.00	0.3	AC22 bin S	0.064	0.00	0.9
	BBTM11a	0.276	0.01	1.3	Rellenos	0.027	0.00	0.0
4.266	SC-40	0.090	0.02	0.3	AC22 bin S	0.042	0.02	0.9
	BBTM11a	0.278	0.09	1.4	Rellenos	0.030	0.01	0.0
4.328	SC-40	0.090	0.01	0.3	AC22 bin S	0.039	0.00	0.9
	BBTM11a	0.278	0.02	1.4	Rellenos	0.030	0.00	0.0
4.396	SC-40	0.090	0.01	0.3	AC22 bin S	0.023	0.00	0.9
	BBTM11a	0.279	0.02	1.4	Rellenos	0.031	0.00	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4.467	SC-40	0.091	0.01	0.3	AC22 bin S	0.021	0.00	0.9
	BBTM11a	0.279	0.02	1.4	Rellenos	0.032	0.00	0.0
4.508	SC-40	0.091	0.00	0.3	AC22 bin S	0.021	0.00	0.9
	BBTM11a	0.279	0.01	1.5	Rellenos	0.032	0.00	0.0
4.551	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.021	0.00	0.9
	BBTM11a	0.280	0.01	1.5	Rellenos	0.033	0.00	0.0
4.556	SC-40	0.091	0.00	0.3	AC22 bin S	0.021	0.00	0.9
	BBTM11a	0.280	0.00	1.5	Rellenos	0.033	0.00	0.0
4.608	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.021	0.00	0.9
	BBTM11a	0.280	0.02	1.5	Rellenos	0.034	0.00	0.0
4.650	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.01	1.5	Rellenos	0.034	0.00	0.0
4.663	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.00	1.5	Rellenos	0.034	0.00	0.0
4.684	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.280	0.01	1.5	Rellenos	0.034	0.00	0.0
4.718	SC-40	0.092	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.01	1.5	Rellenos	0.035	0.00	0.0
4.772	SC-40	0.093	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.02	1.5	Rellenos	0.036	0.00	0.0
4.774	SC-40	0.093	0.00	0.3	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.00	1.6	Rellenos	0.035	0.00	0.0
4.822	SC-40	0.093	0.00	0.4	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.02	1.6	Rellenos	0.036	0.00	0.0
4.868	SC-40	0.093	0.00	0.4	AC22 bin S	0.020	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.02	1.6	Rellenos	0.036	0.00	0.0
4.906	SC-40	0.093	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.281	0.01	1.6	Rellenos	0.037	0.00	0.0
4.936	SC-40	0.094	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.01	1.6	Rellenos	0.037	0.00	0.0
4.957	SC-40	0.094	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.01	1.6	Rellenos	0.037	0.00	0.0
4.962	SC-40	0.094	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.00	1.6	Rellenos	0.037	0.00	0.0
4.973	SC-40	0.094	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.00	1.6	Rellenos	0.037	0.00	0.0
5.000	SC-40	0.094	0.00	0.4	AC22 bin S	0.033	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.01	1.6	Rellenos	0.038	0.00	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES CAPAS DE FIRME

cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5.034	SC-40	0.095	0.00	0.4	AC22 bin S	0.019	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.01	1.6	Rellenos	0.038	0.00	0.0
5.059	SC-40	0.095	0.00	0.4	AC22 bin S	0.033	0.00	0.9
	BBTM11a	0.283	0.01	1.6	Rellenos	0.039	0.00	0.0
5.081	SC-40	0.095	0.00	0.4	AC22 bin S	0.033	0.00	0.9
	BBTM11a	0.283	0.01	1.7	Rellenos	0.038	0.00	0.0
5.090	SC-40	0.095	0.00	0.4	AC22 bin S	0.033	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.00	1.7	Rellenos	0.039	0.00	0.0
5.109	SC-40	0.095	0.00	0.4	AC22 bin S	0.033	0.00	0.9
	BBTM11a	0.282	0.01	1.7	Rellenos	0.039	0.00	0.0
5.147	SC-40	0.096	0.00	0.4	AC22 bin S	0.034	0.00	0.9
	BBTM11a	0.283	0.01	1.7	Rellenos	0.039	0.00	0.0
5.151	SC-40	0.096	0.00	0.4	AC22 bin S	0.034	0.00	0.9
	BBTM11a	0.283	0.00	1.7	Rellenos	0.039	0.00	0.0
5.172	SC-40	0.096	0.00	0.4	AC22 bin S	0.035	0.00	0.9
	BBTM11a	0.283	0.01	1.7	Rellenos	0.040	0.00	0.0
5.201	SC-40	0.096	0.00	0.4	AC22 bin S	0.036	0.00	0.9
	BBTM11a	0.284	0.01	1.7	Rellenos	0.040	0.00	0.0
5.251	SC-40	0.097	0.00	0.4	AC22 bin S	0.040	0.00	0.9
	BBTM11a	0.285	0.02	1.7	Rellenos	0.041	0.00	0.1
5.290	SC-40	0.097	0.00	0.4	AC22 bin S	0.044	0.00	1.0
	BBTM11a	0.287	0.01	1.7	Rellenos	0.041	0.00	0.1
5.292	SC-40	0.097	0.00	0.4	AC22 bin S	0.044	0.00	1.0
	BBTM11a	0.287	0.00	1.7	Rellenos	0.041	0.00	0.1
5.293	SC-40	0.097	0.00	0.4	AC22 bin S	0.045	0.00	1.0
	BBTM11a	0.287	0.00	1.7	Rellenos	0.041	0.00	0.1
5.321	SC-40	0.098	0.00	0.4	AC22 bin S	0.050	0.00	1.0
	BBTM11a	0.289	0.01	1.7	Rellenos	0.041	0.00	0.1
5.329	SC-40	0.098	0.00	0.4	AC22 bin S	0.051	0.00	1.0
	BBTM11a	0.290	0.00	1.7	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.331	SC-40	0.098	0.00	0.4	AC22 bin S	0.052	0.00	1.0
	BBTM11a	0.289	0.00	1.7	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.355	SC-40	0.099	0.00	0.4	AC22 bin S	0.059	0.00	1.0
	BBTM11a	0.292	0.01	1.8	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.358	SC-40	0.100	0.00	0.4	AC22 bin S	0.060	0.00	1.0
	BBTM11a	0.292	0.00	1.8	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.371	SC-40	0.102	0.00	0.4	AC22 bin S	0.067	0.00	1.0
	BBTM11a	0.294	0.00	1.8	Rellenos	0.042	0.00	0.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 5
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
5.372	SC-40	0.103	0.00	0.4	AC22 bin S	0.069	0.00	1.0
	BBTM11a	0.295	0.00	1.8	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.377	SC-40	0.109	0.00	0.4	AC22 bin S	0.081	0.00	1.0
	BBTM11a	0.299	0.00	1.8	Rellenos	0.042	0.00	0.1
5.479	SC-40	0.099	0.01	0.4	AC22 bin S	0.038	0.01	1.0
	BBTM11a	0.284	0.04	1.8	Rellenos	0.043	0.00	0.1
5.728	SC-40	0.102	0.02	0.4	AC22 bin S	0.033	0.01	1.0
	BBTM11a	0.282	0.09	1.9	Rellenos	0.046	0.01	0.1
6.000	SC-40	0.105	0.03	0.5	AC22 bin S	0.027	0.01	1.0
	BBTM11a	0.280	0.09	2.0	Rellenos	0.049	0.01	0.1
6.683	SC-40	0.096	0.06	0.5	AC22 bin S	0.016	0.02	1.0
	BBTM11a	0.272	0.23	2.2	Rellenos	0.049	0.03	0.1
6.800	SC-40	0.119	0.01	0.5	AC22 bin S	0.052	0.01	1.0
	BBTM11a	0.262	0.04	2.3	Rellenos	0.039	0.00	0.1
6.877	SC-40	0.108	0.01	0.5	AC22 bin S	0.050	0.01	1.0
	BBTM11a	0.256	0.02	2.3	Rellenos	0.033	0.00	0.1
6.983	SC-40	0.094	0.01	0.6	AC22 bin S	0.047	0.01	1.0
	BBTM11a	0.247	0.03	2.3	Rellenos	0.024	0.00	0.1
7.000	SC-40	0.091	0.00	0.6	AC22 bin S	0.046	0.00	1.0
	BBTM11a	0.246	0.01	2.3	Rellenos	0.024	0.00	0.1
7.042	SC-40	0.084	0.00	0.6	AC22 bin S	0.043	0.00	1.0
	BBTM11a	0.243	0.01	2.3	Rellenos	0.021	0.00	0.1
7.218	SC-40	0.052	0.01	0.6	AC22 bin S	0.028	0.01	1.0
	BBTM11a	0.230	0.05	2.4	Rellenos	0.010	0.00	0.1
7.319	SC-40	0.042	0.01	0.6	AC22 bin S	0.026	0.00	1.0
	BBTM11a	0.223	0.03	2.4	Rellenos	0.005	0.00	0.1
7.403	SC-40	0.023	0.00	0.6	AC22 bin S	0.013	0.00	1.0
	BBTM11a	0.217	0.02	2.4	Rellenos	0.004	0.00	0.1
7.599	SC-40	0.006	0.00	0.6	AC22 bin S	0.006	0.00	1.0
	BBTM11a	0.204	0.05	2.5	Rellenos	0.001	0.00	0.1
7.694	SC-40	0.094	0.01	0.6	AC22 bin S	0.090	0.01	1.0
	BBTM11a	0.199	0.02	2.5	Rellenos	0.001	0.00	0.1
8.000	SC-40	0.146	0.05	0.6	AC22 bin S	0.141	0.05	1.1
	BBTM11a	0.182	0.07	2.6	Rellenos	0.001	0.00	0.1
8.027	SC-40	0.152	0.01	0.6	AC22 bin S	0.146	0.00	1.1
	BBTM11a	0.181	0.01	2.6	Rellenos	0.001	0.00	0.1
8.112	SC-40	0.168	0.02	0.7	AC22 bin S	0.161	0.02	1.1
	BBTM11a	0.176	0.02	2.6	Rellenos	0.001	0.00	0.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME
cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
8.260	SC-40	0.189	0.03	0.7	AC22 bin S	0.184	0.03	1.1
	BBTM11a	0.169	0.03	2.6	Rellenos	0.001	0.00	0.1
8.581	SC-40	0.270	0.09	0.8	AC22 bin S	0.262	0.09	1.2
	BBTM11a	0.155	0.06	2.7				
8.773	SC-40	0.301	0.07	0.9	AC22 bin S	0.295	0.06	1.3
	BBTM11a	0.147	0.03	2.7				
9.000	SC-40	0.282	0.08	0.9	AC22 bin S	0.278	0.07	1.4
	BBTM11a	0.138	0.04	2.7				
9.106	SC-40	0.275	0.03	1.0	AC22 bin S	0.271	0.03	1.4
	BBTM11a	0.134	0.02	2.8				
9.349	SC-40	0.254	0.07	1.0	AC22 bin S	0.256	0.07	1.5
	BBTM11a	0.126	0.03	2.8				
9.690	SC-40	0.232	0.09	1.1	AC22 bin S	0.236	0.09	1.6
	BBTM11a	0.115	0.04	2.8				
9.990	SC-40	0.210	0.07	1.2	AC22 bin S	0.218	0.07	1.6
	BBTM11a	0.107	0.03	2.9				
10.000	SC-40	0.209	0.00	1.2	AC22 bin S	0.217	0.00	1.6
	BBTM11a	0.107	0.00	2.9				
10.335	SC-40	0.189	0.07	1.3	AC22 bin S	0.199	0.07	1.7
	BBTM11a	0.098	0.04	2.9				
10.698	SC-40	0.165	0.07	1.4	AC22 bin S	0.179	0.07	1.8
	BBTM11a	0.090	0.03	2.9				
11.000	SC-40	0.150	0.05	1.4	AC22 bin S	0.164	0.05	1.8
	BBTM11a	0.083	0.03	3.0				
11.040	SC-40	0.148	0.01	1.4	AC22 bin S	0.162	0.01	1.8
	BBTM11a	0.083	0.00	3.0				
11.076	SC-40	0.145	0.01	1.4	AC22 bin S	0.160	0.01	1.8
	BBTM11a	0.082	0.00	3.0				
11.472	SC-40	0.117	0.05	1.5	AC22 bin S	0.138	0.06	1.9
	BBTM11a	0.075	0.03	3.0				
11.804	SC-40	0.099	0.04	1.5	AC22 bin S	0.122	0.04	2.0
	BBTM11a	0.069	0.02	3.0				
11.883	SC-40	0.093	0.01	1.5	AC22 bin S	0.118	0.01	2.0
	BBTM11a	0.068	0.01	3.0				
12.000	SC-40	0.086	0.01	1.5	AC22 bin S	0.112	0.01	2.0
	BBTM11a	0.066	0.01	3.0				
12.309	SC-40	0.073	0.03	1.6	AC22 bin S	0.100	0.03	2.0
	BBTM11a	0.061	0.02	3.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES CAPAS DE FIRME

cubicacion segun distancias compensadas

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12.624	SC-40	0.063	0.02	1.6	AC22 bin S	0.089	0.03	2.0
	BBTM11a	0.058	0.02	3.1				
12.750	SC-40	0.058	0.01	1.6	AC22 bin S	0.084	0.01	2.1
	BBTM11a	0.056	0.01	3.1				
13.000	SC-40	0.049	0.01	1.6	AC22 bin S	0.076	0.02	2.1
	BBTM11a	0.054	0.01	3.1				
13.203	SC-40	0.043	0.01	1.6	AC22 bin S	0.070	0.01	2.1
	BBTM11a	0.052	0.01	3.1				
13.493	SC-40	0.038	0.01	1.6	AC22 bin S	0.062	0.02	2.1
	BBTM11a	0.049	0.01	3.1				
13.668	SC-40	0.033	0.01	1.6	AC22 bin S	0.057	0.01	2.1
	BBTM11a	0.047	0.01	3.1				
14.000	SC-40	0.027	0.01	1.6	AC22 bin S	0.049	0.02	2.1
	BBTM11a	0.045	0.01	3.1				
14.144	SC-40	0.022	0.00	1.6	AC22 bin S	0.045	0.01	2.1
	BBTM11a	0.044	0.01	3.1				
14.401	SC-40	0.016	0.00	1.6	AC22 bin S	0.039	0.01	2.1
	BBTM11a	0.043	0.01	3.2				
14.628	SC-40	0.011	0.00	1.6	AC22 bin S	0.033	0.01	2.2
	BBTM11a	0.041	0.01	3.2				
15.000	SC-40	0.006	0.00	1.6	AC22 bin S	0.026	0.01	2.2
	BBTM11a	0.040	0.01	3.2				
15.119	SC-40	0.005	0.00	1.6	AC22 bin S	0.024	0.00	2.2
	BBTM11a	0.040	0.00	3.2				
15.337	SC-40	0.004	0.00	1.7	AC22 bin S	0.022	0.00	2.2
	BBTM11a	0.039	0.01	3.2				
15.616	AC22 bin S	0.018	0.01	2.2	BBTM11a	0.038	0.01	3.2
16.000	AC22 bin S	0.015	0.01	2.2	BBTM11a	0.038	0.01	3.2
16.115	AC22 bin S	0.014	0.00	2.2	BBTM11a	0.038	0.00	3.2
16.283	AC22 bin S	0.013	0.00	2.2	BBTM11a	0.038	0.01	3.2
16.288	SC-40	0.001	0.00	1.7	AC22 bin S	0.015	0.00	2.2
	BBTM11a	0.039	0.00	3.2				

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:58:58   4289                                                                    pagina   8
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)
```

RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	1.7
AC22 bin S	2.2
BBTM11a	3.2
Rellenos	0.1

3.20. EIX 21

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02   4289                                                                    pagina   0
          : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO     :    1 : Eixos C-25
C.R.S.    : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE       :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)
 3132
                                  ================================================
                                  * * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
                                  * * *              CAPAS DE FIRME            * * *
                                  ================================================
```

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	SC-40	0.370	0.00	0.0	AC22 bin S	0.092	0.00	0.0
	BBTM11a	0.045	0.00	0.0				
0.962	SC-40	0.355	0.35	0.3	AC22 bin S	0.086	0.09	0.1
	BBTM11a	0.046	0.04	0.0				
1.000	SC-40	0.355	0.01	0.4	AC22 bin S	0.086	0.00	0.1
	BBTM11a	0.046	0.00	0.0				
1.916	SC-40	0.344	0.32	0.7	AC22 bin S	0.083	0.08	0.2
	BBTM11a	0.048	0.04	0.1				
2.000	SC-40	0.343	0.03	0.7	AC22 bin S	0.082	0.01	0.2
	BBTM11a	0.049	0.00	0.1				
2.855	SC-40	0.339	0.29	1.0	AC22 bin S	0.087	0.07	0.2
	BBTM11a	0.053	0.04	0.1				
3.000	SC-40	0.339	0.05	1.1	AC22 bin S	0.088	0.01	0.3
	BBTM11a	0.054	0.01	0.1				
3.771	SC-40	0.343	0.26	1.3	AC22 bin S	0.098	0.07	0.3
	BBTM11a	0.059	0.04	0.2				
4.000	SC-40	0.345	0.08	1.4	AC22 bin S	0.101	0.02	0.4
	BBTM11a	0.062	0.01	0.2				
4.659	SC-40	0.356	0.23	1.6	AC22 bin S	0.113	0.07	0.4
	BBTM11a	0.068	0.04	0.2				
5.000	SC-40	0.362	0.12	1.7	AC22 bin S	0.121	0.04	0.5
	BBTM11a	0.072	0.02	0.3				
5.514	SC-40	0.373	0.19	1.9	AC22 bin S	0.134	0.07	0.5
	BBTM11a	0.078	0.04	0.3				
6.000	SC-40	0.384	0.18	2.1	AC22 bin S	0.147	0.07	0.6
	BBTM11a	0.085	0.04	0.3				
6.331	SC-40	0.395	0.13	2.2	AC22 bin S	0.158	0.05	0.6
	BBTM11a	0.090	0.03	0.4				
7.000	SC-40	0.415	0.27	2.5	AC22 bin S	0.181	0.11	0.8
	BBTM11a	0.102	0.06	0.4				
7.108	SC-40	0.420	0.05	2.6	AC22 bin S	0.186	0.02	0.8
	BBTM11a	0.103	0.01	0.5				
7.842	SC-40	0.452	0.32	2.9	AC22 bin S	0.217	0.15	0.9
	BBTM11a	0.119	0.08	0.5				
8.000	SC-40	0.458	0.07	3.0	AC22 bin S	0.223	0.03	1.0
	BBTM11a	0.122	0.02	0.6				
8.533	SC-40	0.487	0.25	3.2	AC22 bin S	0.277	0.13	1.1
	BBTM11a	0.135	0.07	0.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 1
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES
CAPAS DE FIRME

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.000	SC-40	0.512	0.23	3.4	AC22 bin S	0.328	0.14	1.2
	BBTM11a	0.148	0.07	0.7				
9.180	SC-40	0.524	0.09	3.5	AC22 bin S	0.336	0.06	1.3
	BBTM11a	0.153	0.03	0.7				
9.783	SC-40	0.564	0.33	3.9	AC22 bin S	0.355	0.21	1.5
	BBTM11a	0.171	0.10	0.8				
9.995	SC-40	0.579	0.12	4.0	AC22 bin S	0.362	0.08	1.6
	BBTM11a	0.179	0.04	0.8				
10.000	SC-40	0.579	0.00	4.0	AC22 bin S	0.361	0.00	1.6
	BBTM11a	0.179	0.00	0.8				
10.005	SC-40	0.603	0.00	4.0	AC22 bin S	0.365	0.00	1.6
	BBTM11a	0.179	0.00	0.8				
10.222	SC-40	0.594	0.13	4.1	AC22 bin S	0.371	0.08	1.7
	BBTM11a	0.187	0.04	0.9				
10.342	SC-40	0.602	0.07	4.2	AC22 bin S	0.375	0.04	1.7
	BBTM11a	0.191	0.02	0.9				
10.343	SC-40	0.602	0.00	4.2	AC22 bin S	0.375	0.00	1.7
	BBTM11a	0.191	0.00	0.9				
10.866	SC-40	0.639	0.32	4.5	AC22 bin S	0.385	0.20	1.9
	BBTM11a	0.195	0.10	1.0				
11.000	SC-40	0.648	0.09	4.6	AC22 bin S	0.386	0.05	2.0
	BBTM11a	0.196	0.03	1.0				
11.317	SC-40	0.674	0.21	4.8	AC22 bin S	0.399	0.12	2.1
	BBTM11a	0.198	0.06	1.1				
11.853	SC-40	0.718	0.37	5.2	AC22 bin S	0.411	0.22	2.3
	BBTM11a	0.203	0.11	1.2				
12.000	SC-40	0.729	0.11	5.3	AC22 bin S	0.415	0.06	2.4
	BBTM11a	0.203	0.03	1.2				
12.243	SC-40	0.748	0.18	5.5	AC22 bin S	0.428	0.10	2.5
	BBTM11a	0.205	0.05	1.3				
12.290	SC-40	0.751	0.04	5.5	AC22 bin S	0.431	0.02	2.5
	BBTM11a	0.208	0.01	1.3				
12.590	SC-40	0.774	0.23	5.7	AC22 bin S	0.452	0.13	2.6
	BBTM11a	0.219	0.06	1.4				
12.597	SC-40	0.774	0.01	5.7	AC22 bin S	0.449	0.00	2.6
	BBTM11a	0.217	0.00	1.4				
12.598	SC-40	0.774	0.00	5.7	AC22 bin S	0.450	0.00	2.6
	BBTM11a	0.217	0.00	1.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 2
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
12.618	SC-40	0.776	0.02	5.8	AC22 bin S	0.448	0.01	2.6
	BBTM11a	0.214	0.00	1.4				
12.619	SC-40	0.776	0.00	5.8	AC22 bin S	0.448	0.00	2.6
	BBTM11a	0.214	0.00	1.4				
12.654	SC-40	0.779	0.03	5.8	AC22 bin S	0.447	0.02	2.6
	BBTM11a	0.211	0.01	1.4				
12.655	SC-40	0.779	0.00	5.8	AC22 bin S	0.448	0.00	2.6
	BBTM11a	0.211	0.00	1.4				
12.669	SC-40	0.780	0.01	5.8	AC22 bin S	0.448	0.01	2.7
	BBTM11a	0.211	0.00	1.4				
12.685	SC-40	0.781	0.01	5.8	AC22 bin S	0.447	0.01	2.7
	BBTM11a	0.210	0.00	1.4				
12.697	SC-40	0.782	0.01	5.8	AC22 bin S	0.447	0.01	2.7
	BBTM11a	0.209	0.00	1.4				
12.702	SC-40	0.782	0.00	5.8	AC22 bin S	0.447	0.00	2.7
	BBTM11a	0.209	0.00	1.4				
12.761	SC-40	0.787	0.05	5.9	AC22 bin S	0.447	0.03	2.7
	BBTM11a	0.207	0.01	1.4				
12.828	SC-40	0.792	0.05	5.9	AC22 bin S	0.449	0.03	2.7
	BBTM11a	0.206	0.01	1.4				
12.836	SC-40	0.793	0.01	5.9	AC22 bin S	0.449	0.00	2.7
	BBTM11a	0.206	0.00	1.4				
12.901	SC-40	0.797	0.05	6.0	AC22 bin S	0.450	0.03	2.8
	BBTM11a	0.205	0.01	1.4				
12.912	SC-40	0.798	0.01	6.0	AC22 bin S	0.450	0.00	2.8
	BBTM11a	0.205	0.00	1.4				
12.967	SC-40	0.802	0.04	6.0	AC22 bin S	0.452	0.02	2.8
	BBTM11a	0.205	0.01	1.4				
12.978	SC-40	0.803	0.01	6.0	AC22 bin S	0.453	0.00	2.8
	BBTM11a	0.204	0.00	1.4				
13.000	SC-40	0.805	0.02	6.1	AC22 bin S	0.453	0.01	2.8
	BBTM11a	0.205	0.00	1.4				
13.031	SC-40	0.808	0.02	6.1	AC22 bin S	0.454	0.01	2.8
	BBTM11a	0.205	0.01	1.5				
13.087	SC-40	0.812	0.05	6.1	AC22 bin S	0.457	0.03	2.8
	BBTM11a	0.205	0.01	1.5				
13.121	SC-40	0.815	0.03	6.2	AC22 bin S	0.459	0.02	2.9
	BBTM11a	0.205	0.01	1.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 3
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
13.161	SC-40	0.818	0.03	6.2	AC22 bin S	0.460	0.02	2.9
	BBTM11a	0.205	0.01	1.5				
13.264	SC-40	0.826	0.08	6.3	AC22 bin S	0.464	0.05	2.9
	BBTM11a	0.204	0.02	1.5				
13.367	SC-40	0.835	0.09	6.4	AC22 bin S	0.468	0.05	3.0
	BBTM11a	0.204	0.02	1.5				
13.390	SC-40	0.837	0.02	6.4	AC22 bin S	0.469	0.01	3.0
	BBTM11a	0.204	0.00	1.5				
13.395	SC-40	0.837	0.00	6.4	AC22 bin S	0.469	0.00	3.0
	BBTM11a	0.204	0.00	1.5				
13.447	SC-40	0.842	0.04	6.4	AC22 bin S	0.471	0.02	3.0
	BBTM11a	0.204	0.01	1.5				
13.457	SC-40	0.842	0.01	6.4	AC22 bin S	0.471	0.00	3.0
	BBTM11a	0.204	0.00	1.5				
13.501	SC-40	0.846	0.04	6.5	AC22 bin S	0.472	0.02	3.0
	BBTM11a	0.204	0.01	1.5				
13.538	SC-40	0.849	0.03	6.5	AC22 bin S	0.474	0.02	3.1
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.582	SC-40	0.852	0.04	6.5	AC22 bin S	0.475	0.02	3.1
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.633	SC-40	0.857	0.04	6.6	AC22 bin S	0.476	0.02	3.1
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.635	SC-40	0.857	0.00	6.6	AC22 bin S	0.476	0.00	3.1
	BBTM11a	0.204	0.00	1.6				
13.693	SC-40	0.862	0.05	6.6	AC22 bin S	0.478	0.03	3.1
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.754	SC-40	0.867	0.05	6.7	AC22 bin S	0.480	0.03	3.2
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.818	SC-40	0.872	0.06	6.7	AC22 bin S	0.482	0.03	3.2
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.882	SC-40	0.877	0.06	6.8	AC22 bin S	0.484	0.03	3.2
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.891	SC-40	0.878	0.01	6.8	AC22 bin S	0.484	0.00	3.2
	BBTM11a	0.204	0.00	1.6				
13.943	SC-40	0.882	0.05	6.9	AC22 bin S	0.486	0.03	3.2
	BBTM11a	0.204	0.01	1.6				
13.997	SC-40	0.886	0.05	6.9	AC22 bin S	0.487	0.03	3.3
	BBTM11a	0.204	0.01	1.7				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 4
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
14.000	SC-40	0.887	0.00	6.9	AC22 bin S	0.487	0.00	3.3
	BBTM11a	0.203	0.00	1.7				
14.001	SC-40	0.887	0.00	6.9	AC22 bin S	0.487	0.00	3.3
	BBTM11a	0.203	0.00	1.7				
14.052	SC-40	0.891	0.05	7.0	AC22 bin S	0.492	0.02	3.3
	BBTM11a	0.204	0.01	1.7				
14.100	SC-40	0.894	0.04	7.0	AC22 bin S	0.496	0.02	3.3
	BBTM11a	0.204	0.01	1.7				
14.238	SC-40	0.904	0.12	7.1	AC22 bin S	0.508	0.07	3.4
	BBTM11a	0.204	0.03	1.7				
14.402	SC-40	0.916	0.15	7.3	AC22 bin S	0.521	0.08	3.5
	BBTM11a	0.203	0.03	1.7				
14.423	SC-40	0.918	0.02	7.3	AC22 bin S	0.523	0.01	3.5
	BBTM11a	0.203	0.00	1.7				
14.891	SC-40	0.951	0.44	7.7	AC22 bin S	0.558	0.25	3.7
	BBTM11a	0.203	0.10	1.8				
15.000	SC-40	0.960	0.10	7.8	AC22 bin S	0.566	0.06	3.8
	BBTM11a	0.203	0.02	1.9				
15.077	SC-40	0.966	0.07	7.9	AC22 bin S	0.565	0.04	3.8
	BBTM11a	0.203	0.02	1.9				
15.078	SC-40	0.966	0.00	7.9	AC22 bin S	0.565	0.00	3.8
	BBTM11a	0.203	0.00	1.9				
15.211	SC-40	0.978	0.13	8.0	AC22 bin S	0.561	0.07	3.9
	BBTM11a	0.202	0.03	1.9				
15.318	SC-40	0.988	0.11	8.1	AC22 bin S	0.557	0.06	4.0
	BBTM11a	0.202	0.02	1.9				
15.368	SC-40	0.992	0.05	8.2	AC22 bin S	0.555	0.03	4.0
	BBTM11a	0.202	0.01	1.9				
15.821	SC-40	1.030	0.46	8.6	AC22 bin S	0.537	0.25	4.3
	BBTM11a	0.202	0.09	2.0				
15.846	SC-40	1.033	0.03	8.7	AC22 bin S	0.536	0.01	4.3
	BBTM11a	0.202	0.01	2.0				
16.000	SC-40	1.046	0.16	8.8	AC22 bin S	0.529	0.08	4.4
	BBTM11a	0.201	0.03	2.1				
16.057	SC-40	1.051	0.06	8.9	AC22 bin S	0.530	0.03	4.4
	BBTM11a	0.201	0.01	2.1				
16.185	SC-40	1.060	0.14	9.0	AC22 bin S	0.528	0.07	4.4
	BBTM11a	0.201	0.03	2.1				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 5

: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.300	SC-40	1.069	0.12	9.1	AC22 bin S	0.526	0.06	4.5
	BBTM11a	0.201	0.02	2.1				
16.305	SC-40	1.069	0.01	9.2	AC22 bin S	0.525	0.00	4.5
	BBTM11a	0.201	0.00	2.1				
16.312	SC-40	1.070	0.01	9.2	AC22 bin S	0.525	0.00	4.5
	BBTM11a	0.201	0.00	2.1				
16.374	SC-40	1.074	0.07	9.2	AC22 bin S	0.524	0.03	4.5
	BBTM11a	0.201	0.01	2.1				
16.379	SC-40	1.075	0.01	9.2	AC22 bin S	0.524	0.00	4.5
	BBTM11a	0.201	0.00	2.1				
16.445	SC-40	1.079	0.07	9.3	AC22 bin S	0.524	0.03	4.6
	BBTM11a	0.202	0.01	2.1				
16.449	SC-40	1.079	0.00	9.3	AC22 bin S	0.524	0.00	4.6
	BBTM11a	0.202	0.00	2.1				
16.459	SC-40	1.080	0.01	9.3	AC22 bin S	0.524	0.01	4.6
	BBTM11a	0.202	0.00	2.1				
16.512	SC-40	1.084	0.06	9.4	AC22 bin S	0.524	0.03	4.6
	BBTM11a	0.203	0.01	2.2				
16.519	SC-40	1.084	0.01	9.4	AC22 bin S	0.524	0.00	4.6
	BBTM11a	0.203	0.00	2.2				
16.572	SC-40	1.088	0.06	9.4	AC22 bin S	0.525	0.03	4.7
	BBTM11a	0.205	0.01	2.2				
16.575	SC-40	1.088	0.00	9.4	AC22 bin S	0.525	0.00	4.7
	BBTM11a	0.205	0.00	2.2				
16.621	SC-40	1.091	0.05	9.5	AC22 bin S	0.527	0.02	4.7
	BBTM11a	0.207	0.01	2.2				
16.623	SC-40	1.092	0.00	9.5	AC22 bin S	0.527	0.00	4.7
	BBTM11a	0.206	0.00	2.2				
16.660	SC-40	1.093	0.04	9.5	AC22 bin S	0.529	0.02	4.7
	BBTM11a	0.209	0.01	2.2				
16.661	SC-40	1.093	0.00	9.5	AC22 bin S	0.529	0.00	4.7
	BBTM11a	0.209	0.00	2.2				
16.687	SC-40	1.095	0.03	9.6	AC22 bin S	0.532	0.01	4.7
	BBTM11a	0.211	0.01	2.2				
16.688	SC-40	1.095	0.00	9.6	AC22 bin S	0.532	0.00	4.7
	BBTM11a	0.211	0.00	2.2				
16.694	SC-40	1.096	0.01	9.6	AC22 bin S	0.534	0.00	4.7
	BBTM11a	0.213	0.00	2.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 6
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
16.701	SC-40	1.096	0.01	9.6	AC22 bin S	0.535	0.00	4.7
	BBTM11a	0.214	0.00	2.2				
17.000	SC-40	1.116	0.33	9.9	AC22 bin S	0.524	0.16	4.9
	BBTM11a	0.212	0.06	2.3				
17.159	SC-40	1.125	0.18	10.1	AC22 bin S	0.525	0.08	5.0
	BBTM11a	0.212	0.03	2.3				
18.000	SC-40	1.177	0.97	11.1	AC22 bin S	0.525	0.44	5.4
	BBTM11a	0.210	0.18	2.5				
18.132	SC-40	1.187	0.16	11.2	AC22 bin S	0.527	0.07	5.5
	BBTM11a	0.210	0.03	2.5				
18.859	SC-40	1.242	0.88	12.1	AC22 bin S	0.534	0.39	5.9
	BBTM11a	0.210	0.15	2.7				
19.000	SC-40	1.252	0.18	12.3	AC22 bin S	0.535	0.08	5.9
	BBTM11a	0.210	0.03	2.7				
19.106	SC-40	1.252	0.13	12.4	AC22 bin S	0.534	0.06	6.0
	BBTM11a	0.210	0.02	2.7				
19.539	SC-40	1.252	0.54	12.9	AC22 bin S	0.529	0.23	6.2
	BBTM11a	0.210	0.09	2.8				
19.541	SC-40	1.252	0.00	13.0	AC22 bin S	0.529	0.00	6.2
	BBTM11a	0.210	0.00	2.8				
19.787	SC-40	1.251	0.31	13.3	AC22 bin S	0.528	0.13	6.4
	BBTM11a	0.208	0.05	2.8				
19.899	SC-40	1.251	0.14	13.4	AC22 bin S	0.527	0.06	6.4
	BBTM11a	0.207	0.02	2.9				
20.000	SC-40	1.252	0.13	13.5	AC22 bin S	0.527	0.05	6.5
	BBTM11a	0.206	0.02	2.9				
20.080	SC-40	1.252	0.10	13.6	AC22 bin S	0.526	0.04	6.5
	BBTM11a	0.206	0.02	2.9				
20.663	SC-40	1.258	0.73	14.4	AC22 bin S	0.521	0.31	6.8
	BBTM11a	0.202	0.12	3.0				
21.000	SC-40	1.262	0.42	14.8	AC22 bin S	0.518	0.18	7.0
	BBTM11a	0.200	0.07	3.1				
21.042	SC-40	1.270	0.05	14.8	AC22 bin S	0.518	0.02	7.0
	BBTM11a	0.200	0.01	3.1				
21.053	SC-40	1.270	0.01	14.8	AC22 bin S	0.518	0.01	7.0
	BBTM11a	0.200	0.00	3.1				
21.434	SC-40	1.264	0.48	15.3	AC22 bin S	0.514	0.20	7.2
	BBTM11a	0.198	0.08	3.2				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 7
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
21.862	SC-40	1.267	0.54	15.9	AC22 bin S	0.509	0.22	7.4
	BBTM11a	0.196	0.08	3.3				
22.000	SC-40	1.267	0.17	16.0	AC22 bin S	0.508	0.07	7.5
	BBTM11a	0.196	0.03	3.3				
22.027	SC-40	1.267	0.03	16.1	AC22 bin S	0.508	0.01	7.5
	BBTM11a	0.196	0.01	3.3				
22.212	SC-40	1.263	0.23	16.3	AC22 bin S	0.506	0.09	7.6
	BBTM11a	0.195	0.04	3.3				
22.221	SC-40	1.263	0.01	16.3	AC22 bin S	0.506	0.00	7.6
	BBTM11a	0.195	0.00	3.3				
22.616	SC-40	1.254	0.50	16.8	AC22 bin S	0.502	0.20	7.8
	BBTM11a	0.194	0.08	3.4				
22.992	SC-40	1.246	0.47	17.3	AC22 bin S	0.500	0.19	8.0
	BBTM11a	0.193	0.07	3.5				
23.000	SC-40	1.246	0.01	17.3	AC22 bin S	0.500	0.00	8.0
	BBTM11a	0.193	0.00	3.5				
23.001	SC-40	1.246	0.00	17.3	AC22 bin S	0.500	0.00	8.0
	BBTM11a	0.192	0.00	3.5				
23.011	SC-40	1.246	0.01	17.3	AC22 bin S	0.500	0.01	8.0
	BBTM11a	0.192	0.00	3.5				
23.407	SC-40	1.243	0.49	17.8	AC22 bin S	0.506	0.20	8.2
	BBTM11a	0.191	0.08	3.6				
23.775	SC-40	1.240	0.46	18.3	AC22 bin S	0.511	0.19	8.4
	BBTM11a	0.190	0.07	3.6				
23.804	SC-40	1.240	0.04	18.3	AC22 bin S	0.512	0.01	8.4
	BBTM11a	0.190	0.01	3.6				
23.974	SC-40	1.238	0.21	18.5	AC22 bin S	0.515	0.09	8.5
	BBTM11a	0.189	0.03	3.7				
24.000	SC-40	1.238	0.03	18.5	AC22 bin S	0.515	0.01	8.5
	BBTM11a	0.189	0.00	3.7				
24.201	SC-40	1.235	0.25	18.8	AC22 bin S	0.508	0.10	8.6
	BBTM11a	0.188	0.04	3.7				
24.560	SC-40	1.240	0.44	19.2	AC22 bin S	0.504	0.18	8.8
	BBTM11a	0.187	0.07	3.8				
24.599	SC-40	1.239	0.05	19.3	AC22 bin S	0.503	0.02	8.8
	BBTM11a	0.187	0.01	3.8				
24.948	SC-40	1.225	0.43	19.7	AC22 bin S	0.484	0.17	9.0
	BBTM11a	0.186	0.07	3.9				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:02 4289 pagina 8
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
24.998	SC-40	1.224	0.06	19.8	AC22 bin S	0.483	0.02	9.0
	BBTM11a	0.186	0.01	3.9				
25.000	SC-40	1.224	0.00	19.8	AC22 bin S	0.483	0.00	9.0
	BBTM11a	0.186	0.00	3.9				
25.348	SC-40	1.221	0.43	20.2	AC22 bin S	0.476	0.17	9.2
	BBTM11a	0.184	0.06	3.9				
25.397	SC-40	1.220	0.06	20.3	AC22 bin S	0.476	0.02	9.2
	BBTM11a	0.184	0.01	3.9				
25.797	SC-40	1.217	0.49	20.8	AC22 bin S	0.469	0.19	9.4
	BBTM11a	0.183	0.07	4.0				
25.922	SC-40	1.216	0.15	20.9	AC22 bin S	0.467	0.06	9.4
	BBTM11a	0.183	0.02	4.0				
26.000	SC-40	1.215	0.09	21.0	AC22 bin S	0.466	0.04	9.5
	BBTM11a	0.182	0.01	4.0				
26.138	SC-40	1.214	0.17	21.2	AC22 bin S	0.465	0.06	9.5
	BBTM11a	0.182	0.03	4.1				
26.197	SC-40	1.214	0.07	21.2	AC22 bin S	0.464	0.03	9.6
	BBTM11a	0.181	0.01	4.1				
26.598	SC-40	1.213	0.49	21.7	AC22 bin S	0.461	0.19	9.8
	BBTM11a	0.180	0.07	4.2				
26.895	SC-40	1.214	0.36	22.1	AC22 bin S	0.459	0.14	9.9
	BBTM11a	0.179	0.05	4.2				
26.931	SC-40	1.212	0.04	22.1	AC22 bin S	0.458	0.02	9.9
	BBTM11a	0.179	0.01	4.2				
27.000	SC-40	1.211	0.08	22.2	AC22 bin S	0.457	0.03	9.9
	BBTM11a	0.179	0.01	4.2				
27.403	SC-40	1.204	0.49	22.7	AC22 bin S	0.451	0.18	10.1
	BBTM11a	0.178	0.07	4.3				
27.726	SC-40	1.198	0.39	23.1	AC22 bin S	0.447	0.15	10.3
	BBTM11a	0.177	0.06	4.4				
27.806	SC-40	1.196	0.10	23.2	AC22 bin S	0.446	0.04	10.3
	BBTM11a	0.176	0.01	4.4				
27.869	SC-40	1.195	0.08	23.3	AC22 bin S	0.445	0.03	10.3
	BBTM11a	0.176	0.01	4.4				
28.000	SC-40	1.193	0.16	23.4	AC22 bin S	0.443	0.06	10.4
	BBTM11a	0.176	0.02	4.4				
28.210	SC-40	1.192	0.25	23.7	AC22 bin S	0.442	0.09	10.5
	BBTM11a	0.175	0.04	4.4				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 9
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
28.524	SC-40	1.190	0.37	24.0	AC22 bin S	0.441	0.14	10.6
	BBTM11a	0.174	0.05	4.5				
28.614	SC-40	1.189	0.11	24.1	AC22 bin S	0.441	0.04	10.7
	BBTM11a	0.174	0.02	4.5				
28.843	SC-40	1.188	0.27	24.4	AC22 bin S	0.440	0.10	10.8
	BBTM11a	0.173	0.04	4.6				
29.000	SC-40	1.187	0.19	24.6	AC22 bin S	0.440	0.07	10.8
	BBTM11a	0.172	0.03	4.6				
29.019	SC-40	1.187	0.02	24.6	AC22 bin S	0.440	0.01	10.8
	BBTM11a	0.172	0.00	4.6				
29.324	SC-40	1.177	0.36	25.0	AC22 bin S	0.435	0.13	11.0
	BBTM11a	0.171	0.05	4.6				
29.425	SC-40	1.174	0.12	25.1	AC22 bin S	0.434	0.04	11.0
	BBTM11a	0.171	0.02	4.7				
29.816	SC-40	1.163	0.46	25.6	AC22 bin S	0.430	0.17	11.2
	BBTM11a	0.169	0.07	4.7				
29.832	SC-40	1.162	0.02	25.6	AC22 bin S	0.430	0.01	11.2
	BBTM11a	0.170	0.00	4.7				
30.000	SC-40	1.157	0.19	25.8	AC22 bin S	0.428	0.07	11.3
	BBTM11a	0.169	0.03	4.8				
30.127	SC-40	1.154	0.15	25.9	AC22 bin S	0.426	0.05	11.3
	BBTM11a	0.169	0.02	4.8				
30.239	SC-40	1.150	0.13	26.1	AC22 bin S	0.425	0.05	11.4
	BBTM11a	0.168	0.02	4.8				
30.647	SC-40	1.140	0.47	26.5	AC22 bin S	0.420	0.17	11.5
	BBTM11a	0.167	0.07	4.9				
30.790	SC-40	1.136	0.16	26.7	AC22 bin S	0.418	0.06	11.6
	BBTM11a	0.166	0.02	4.9				
30.933	SC-40	1.132	0.16	26.8	AC22 bin S	0.417	0.06	11.7
	BBTM11a	0.166	0.02	4.9				
31.000	SC-40	1.130	0.08	26.9	AC22 bin S	0.416	0.03	11.7
	BBTM11a	0.166	0.01	4.9				
31.055	SC-40	1.129	0.06	27.0	AC22 bin S	0.416	0.02	11.7
	BBTM11a	0.166	0.01	4.9				
31.464	SC-40	1.123	0.46	27.4	AC22 bin S	0.412	0.17	11.9
	BBTM11a	0.164	0.07	5.0				
31.741	SC-40	1.119	0.31	27.8	AC22 bin S	0.411	0.11	12.0
	BBTM11a	0.164	0.05	5.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 10
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
31.764	SC-40	1.119	0.03	27.8	AC22 bin S	0.411	0.01	12.0
	BBTM11a	0.163	0.00	5.0				
31.874	SC-40	1.118	0.12	27.9	AC22 bin S	0.410	0.05	12.1
	BBTM11a	0.163	0.02	5.1				
32.000	SC-40	1.116	0.14	28.0	AC22 bin S	0.410	0.05	12.1
	BBTM11a	0.162	0.02	5.1				
32.284	SC-40	1.105	0.32	28.4	AC22 bin S	0.403	0.12	12.2
	BBTM11a	0.162	0.05	5.1				
32.552	SC-40	1.094	0.29	28.7	AC22 bin S	0.397	0.11	12.3
	BBTM11a	0.161	0.04	5.2				
32.695	SC-40	1.089	0.16	28.8	AC22 bin S	0.394	0.06	12.4
	BBTM11a	0.160	0.02	5.2				
32.737	SC-40	1.088	0.05	28.9	AC22 bin S	0.393	0.02	12.4
	BBTM11a	0.160	0.01	5.2				
33.000	SC-40	1.078	0.28	29.1	AC22 bin S	0.388	0.10	12.5
	BBTM11a	0.159	0.04	5.2				
33.107	SC-40	1.071	0.11	29.3	AC22 bin S	0.384	0.04	12.5
	BBTM11a	0.159	0.02	5.3				
33.365	SC-40	1.055	0.27	29.5	AC22 bin S	0.374	0.10	12.6
	BBTM11a	0.159	0.04	5.3				
33.520	SC-40	1.046	0.16	29.7	AC22 bin S	0.369	0.06	12.7
	BBTM11a	0.158	0.02	5.3				
33.711	SC-40	1.034	0.20	29.9	AC22 bin S	0.363	0.07	12.8
	BBTM11a	0.157	0.03	5.4				
33.933	SC-40	1.020	0.23	30.1	AC22 bin S	0.357	0.08	12.9
	BBTM11a	0.157	0.03	5.4				
34.000	SC-40	1.016	0.07	30.2	AC22 bin S	0.356	0.02	12.9
	BBTM11a	0.156	0.01	5.4				
34.181	SC-40	1.007	0.18	30.4	AC22 bin S	0.352	0.06	12.9
	BBTM11a	0.156	0.03	5.4				
34.346	SC-40	0.999	0.17	30.5	AC22 bin S	0.349	0.06	13.0
	BBTM11a	0.155	0.03	5.5				
34.685	SC-40	0.983	0.34	30.9	AC22 bin S	0.342	0.12	13.1
	BBTM11a	0.154	0.05	5.5				
34.761	SC-40	0.979	0.07	30.9	AC22 bin S	0.340	0.03	13.1
	BBTM11a	0.154	0.01	5.5				
34.999	SC-40	0.968	0.23	31.2	AC22 bin S	0.337	0.08	13.2
	BBTM11a	0.153	0.04	5.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 11
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
35.000	SC-40	0.968	0.00	31.2	AC22 bin S	0.337	0.00	13.2
	BBTM11a	0.153	0.00	5.6				
35.176	SC-40	0.961	0.17	31.4	AC22 bin S	0.335	0.06	13.3
	BBTM11a	0.153	0.03	5.6				
35.592	SC-40	0.947	0.40	31.7	AC22 bin S	0.329	0.14	13.4
	BBTM11a	0.152	0.06	5.6				
35.658	SC-40	0.944	0.06	31.8	AC22 bin S	0.328	0.02	13.4
	BBTM11a	0.151	0.01	5.7				
35.820	SC-40	0.938	0.15	32.0	AC22 bin S	0.324	0.05	13.5
	BBTM11a	0.151	0.02	5.7				
36.000	SC-40	0.932	0.17	32.1	AC22 bin S	0.322	0.06	13.5
	BBTM11a	0.151	0.03	5.7				
36.008	SC-40	0.932	0.01	32.1	AC22 bin S	0.322	0.00	13.6
	BBTM11a	0.150	0.00	5.7				
36.425	SC-40	0.922	0.39	32.5	AC22 bin S	0.319	0.13	13.7
	BBTM11a	0.149	0.06	5.8				
36.632	SC-40	0.917	0.19	32.7	AC22 bin S	0.317	0.07	13.8
	BBTM11a	0.149	0.03	5.8				
36.644	SC-40	0.917	0.01	32.7	AC22 bin S	0.317	0.00	13.8
	BBTM11a	0.149	0.00	5.8				
36.842	SC-40	0.912	0.18	32.9	AC22 bin S	0.315	0.06	13.8
	BBTM11a	0.148	0.03	5.8				
37.000	SC-40	0.909	0.14	33.1	AC22 bin S	0.313	0.05	13.9
	BBTM11a	0.148	0.02	5.9				
37.261	SC-40	0.900	0.24	33.3	AC22 bin S	0.310	0.08	13.9
	BBTM11a	0.147	0.04	5.9				
37.470	SC-40	0.893	0.19	33.5	AC22 bin S	0.307	0.06	14.0
	BBTM11a	0.146	0.03	5.9				
37.606	SC-40	0.888	0.12	33.6	AC22 bin S	0.305	0.04	14.1
	BBTM11a	0.146	0.02	5.9				
37.679	SC-40	0.886	0.06	33.7	AC22 bin S	0.304	0.02	14.1
	BBTM11a	0.146	0.01	6.0				
38.000	SC-40	0.875	0.28	33.9	AC22 bin S	0.300	0.10	14.2
	BBTM11a	0.145	0.05	6.0				
38.099	SC-40	0.870	0.09	34.0	AC22 bin S	0.298	0.03	14.2
	BBTM11a	0.145	0.01	6.0				
38.298	SC-40	0.861	0.17	34.2	AC22 bin S	0.294	0.06	14.3
	BBTM11a	0.144	0.03	6.0				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 12
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
38.519	SC-40	0.850	0.19	34.4	AC22 bin S	0.290	0.06	14.3
	BBTM11a	0.143	0.03	6.1				
38.579	SC-40	0.847	0.05	34.4	AC22 bin S	0.289	0.02	14.3
	BBTM11a	0.143	0.01	6.1				
38.939	SC-40	0.830	0.30	34.7	AC22 bin S	0.282	0.10	14.4
	BBTM11a	0.142	0.05	6.1				
39.000	SC-40	0.827	0.05	34.8	AC22 bin S	0.281	0.02	14.5
	BBTM11a	0.142	0.01	6.1				
39.129	SC-40	0.822	0.11	34.9	AC22 bin S	0.279	0.04	14.5
	BBTM11a	0.142	0.02	6.2				
39.361	SC-40	0.814	0.19	35.1	AC22 bin S	0.276	0.06	14.6
	BBTM11a	0.141	0.03	6.2				
39.553	SC-40	0.807	0.16	35.2	AC22 bin S	0.273	0.05	14.6
	BBTM11a	0.141	0.03	6.2				
39.782	SC-40	0.799	0.18	35.4	AC22 bin S	0.270	0.06	14.7
	BBTM11a	0.140	0.03	6.3				
39.961	SC-40	0.793	0.14	35.6	AC22 bin S	0.267	0.05	14.7
	BBTM11a	0.140	0.03	6.3				
40.000	SC-40	0.791	0.03	35.6	AC22 bin S	0.267	0.01	14.7
	BBTM11a	0.139	0.01	6.3				
40.205	SC-40	0.787	0.16	35.8	AC22 bin S	0.265	0.05	14.8
	BBTM11a	0.139	0.03	6.3				
40.527	SC-40	0.779	0.25	36.0	AC22 bin S	0.262	0.08	14.9
	BBTM11a	0.138	0.04	6.4				
40.628	SC-40	0.777	0.08	36.1	AC22 bin S	0.261	0.03	14.9
	BBTM11a	0.138	0.01	6.4				
40.797	SC-40	0.773	0.13	36.2	AC22 bin S	0.260	0.04	14.9
	BBTM11a	0.138	0.02	6.4				
41.000	SC-40	0.769	0.16	36.4	AC22 bin S	0.258	0.05	15.0
	BBTM11a	0.137	0.03	6.4				
41.051	SC-40	0.768	0.04	36.4	AC22 bin S	0.258	0.01	15.0
	BBTM11a	0.137	0.01	6.4				
41.331	SC-40	0.765	0.21	36.6	AC22 bin S	0.257	0.07	15.1
	BBTM11a	0.136	0.04	6.5				
41.475	SC-40	0.764	0.11	36.7	AC22 bin S	0.256	0.04	15.1
	BBTM11a	0.136	0.02	6.5				
41.500	SC-40	0.764	0.02	36.8	AC22 bin S	0.256	0.01	15.1
	BBTM11a	0.136	0.00	6.5				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 13
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

3132

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *
* * * CAPAS DE FIRME * * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
41.634	SC-40	0.763	0.10	36.9	AC22 bin S	0.256	0.03	15.2
	BBTM11a	0.136	0.02	6.5				
42.000	SC-40	0.759	0.28	37.1	AC22 bin S	0.254	0.09	15.3
	BBTM11a	0.135	0.05	6.6				
42.326	SC-40	0.759	0.25	37.4	AC22 bin S	0.255	0.08	15.3
	BBTM11a	0.135	0.04	6.6				
42.474	SC-40	0.758	0.11	37.5	AC22 bin S	0.254	0.04	15.4
	BBTM11a	0.135	0.02	6.6				

Istram 25.05.05.12 15/05/25 08:59:03 4289 pagina 14
: P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
SC-40	37.5
AC22 bin S	15.4
BBTM11a	6.6

4. ESBROSSADA

4.1. EIX 1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:52 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 1: Rotonda C-25

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 374.934

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	5.540	5.585	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	5.866	5.914	0.000	0.000	19.884	0.000	20.056	0.000
10.000	5.709	5.756	0.000	0.000	40.373	0.000	40.720	0.000
15.000	5.623	5.671	0.000	0.000	60.322	0.000	60.840	0.000
20.000	5.422	5.458	0.000	0.000	79.766	0.000	80.438	0.000
25.000	6.578	6.619	0.000	0.000	102.885	0.000	103.705	0.000
30.000	6.521	6.570	0.000	0.000	128.984	0.000	129.984	0.000
35.000	6.305	6.352	0.000	0.000	154.520	0.000	155.726	0.000
40.000	4.964	4.995	0.000	0.000	173.412	0.000	174.754	0.000
45.000	4.026	4.048	0.000	0.000	192.202	0.000	193.667	0.000
50.000	3.877	3.890	0.000	0.000	213.320	0.000	214.867	0.000
55.000	2.347	2.391	2.930	3.048	227.450	8.983	229.180	9.349
60.000	4.571	4.591	0.107	0.107	243.317	16.897	245.225	17.467
65.000	4.779	4.807	0.000	0.000	266.133	17.020	268.152	17.591
70.000	4.810	4.863	0.000	0.000	289.867	17.020	292.076	17.591
75.000	5.359	5.440	0.002	0.002	315.336	17.027	317.890	17.597
80.000	5.214	5.250	0.002	0.002	341.249	17.038	344.216	17.609
85.000	4.908	4.954	0.228	0.229	365.987	17.648	369.185	18.221
90.000	5.043	5.072	0.120	0.121	390.311	18.641	393.691	19.216
95.000	4.376	4.408	0.079	0.079	414.135	18.786	417.657	19.361
100.000	3.853	3.887	0.034	0.034	434.361	18.857	438.059	19.432
105.000	3.821	3.849	0.018	0.018	453.076	18.953	456.929	19.529
110.000	4.163	4.187	0.000	0.000	472.495	18.962	476.523	19.538
115.000	4.910	4.941	0.000	0.000	494.396	18.964	498.537	19.540
115.000	4.204	4.234	0.000	0.000	494.396	18.964	498.537	19.540
120.000	7.575	7.624	0.000	0.000	526.033	18.964	530.361	19.540
125.000	3.942	3.969	0.000	0.000	549.731	18.964	554.254	19.540
130.000	2.527	2.555	0.015	0.015	567.920	18.971	572.593	19.547
135.000	2.327	2.351	0.084	0.085	579.863	19.553	584.667	20.131
140.000	2.167	2.184	0.040	0.040	590.880	19.813	595.788	20.393
145.000	2.272	2.423	0.418	0.530	601.555	20.734	606.762	21.487
150.000	3.365	3.509	0.176	0.293	613.642	22.118	619.509	23.435
155.000	4.941	5.138	0.103	0.214	632.216	22.784	638.921	24.666
160.000	5.045	5.237	0.101	0.199	652.114	23.129	659.500	25.370
165.000	4.989	5.167	0.119	0.219	672.034	23.537	680.184	26.185
170.000	5.124	5.312	0.108	0.213	692.424	24.138	701.448	27.280
175.000	3.467	3.478	0.000	0.000	710.134	24.321	719.513	27.648

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:52 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 1: Rotonda C-25

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

PK inicial : 0.000
PK final : 374.934

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
180.000	3.248	3.260	0.000	0.000	721.641	24.321	731.067	27.648
185.000	3.175	3.186	0.000	0.000	732.999	24.321	742.479	27.648
190.000	3.951	3.953	0.000	0.000	745.181	24.321	754.684	27.648
195.000	3.513	3.514	0.000	0.000	758.344	24.321	767.853	27.648
200.000	3.677	3.677	0.014	0.014	771.400	24.345	780.912	27.672
205.000	3.795	3.797	0.014	0.014	785.105	24.368	794.622	27.695
210.000	3.878	3.889	0.009	0.009	799.180	24.433	808.724	27.760
215.000	4.155	4.166	0.000	0.000	813.857	24.481	823.451	27.808
220.000	4.518	4.529	0.000	0.000	829.929	24.481	839.570	27.808
225.000	4.849	4.864	0.000	0.000	847.386	24.481	857.080	27.808
230.000	5.305	5.318	0.000	0.000	865.617	24.481	875.373	27.808
235.000	4.374	4.396	0.100	0.100	887.380	24.541	897.215	27.868
240.000	3.972	3.992	0.159	0.159	907.921	25.152	917.852	28.479
245.000	4.165	4.186	1.019	1.019	928.243	29.505	938.278	32.833
250.000	4.559	4.580	1.107	1.107	948.086	34.671	958.232	38.000
255.000	4.603	4.621	0.969	0.969	970.770	39.843	981.031	43.174
260.000	5.083	5.104	0.000	0.000	994.166	42.415	1004.517	45.746
265.000	5.815	5.835	0.000	0.000	1021.028	42.415	1031.481	45.746
270.000	5.334	5.381	0.000	0.000	1048.697	42.415	1059.287	45.746
275.000	5.328	5.358	0.000	0.000	1073.978	42.415	1084.799	45.746
280.000	5.302	5.325	0.327	0.329	1100.370	43.196	1111.312	46.530
285.000	5.067	5.083	0.684	0.689	1126.448	45.541	1137.493	48.888
290.000	4.583	4.819	1.590	1.689	1150.697	51.024	1162.393	54.631
295.000	3.705	3.916	2.332	2.419	1171.670	61.008	1184.472	65.077
300.000	5.852	6.092	0.076	0.169	1196.004	66.098	1209.909	70.608
305.000	5.696	5.732	0.000	0.000	1218.600	71.800	1232.722	76.365
310.000	5.133	5.196	0.715	0.715	1245.535	73.848	1260.362	78.642
315.000	5.915	5.990	0.002	0.002	1270.945	77.929	1286.093	82.724
320.000	6.735	6.794	0.856	0.856	1300.292	79.868	1315.831	84.664
325.000	5.001	5.023	0.000	0.000	1328.034	81.278	1343.771	86.073
330.000	1.994	2.042	2.328	2.544	1341.038	91.762	1356.959	97.154
335.000	2.688	2.700	0.046	0.046	1350.806	95.463	1366.822	100.945
340.000	3.983	3.995	0.000	0.000	1364.204	95.519	1380.268	101.002
345.000	4.416	4.432	0.000	0.000	1381.611	95.519	1397.732	101.002
350.000	4.642	4.663	0.000	0.000	1399.772	95.519	1415.970	101.002
355.000	4.842	4.864	0.000	0.000	1416.261	95.519	1432.537	101.002
360.000	5.206	5.236	0.000	0.000	1433.757	95.519	1450.116	101.002

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:52 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 1: Rotonda C-25

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

PK inicial : 0.000
PK final : 374.934

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
365.000	5.450	5.485	0.000	0.000	1452.396	95.519	1468.869	101.002
370.000	5.380	5.424	0.000	0.000	1471.062	95.519	1487.677	101.002
374.934	5.540	5.585	0.000	0.000	1489.776	95.519	1506.560	101.002

4.2. EIX 2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:53 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 2: Carretera N-152z sud

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 93.118

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	1.245	1.360	2.797	3.210	4.529	11.090	4.890	12.788
10.000	1.164	1.277	3.414	3.852	10.498	26.719	11.407	30.519
15.000	1.067	1.172	3.995	4.432	16.093	45.236	17.568	51.248
20.000	1.017	1.115	4.494	4.923	21.413	66.249	23.387	74.380
25.000	1.424	1.536	4.487	4.892	26.460	89.773	28.942	99.962
30.000	2.647	2.705	3.533	3.953	37.289	109.245	40.182	121.526
35.000	3.126	3.163	2.104	2.266	51.691	123.264	54.816	137.028
40.000	3.091	3.140	2.546	2.706	67.498	134.210	70.844	148.770
45.000	4.332	4.383	0.390	0.393	84.030	144.914	87.636	160.072
50.000	4.303	4.307	0.000	0.000	105.742	145.109	109.491	160.268
55.000	2.730	2.777	2.751	2.836	124.818	149.571	128.669	164.847
60.000	2.212	2.273	2.831	2.930	137.086	163.370	141.208	179.067
65.000	1.850	1.908	2.813	2.964	146.955	178.122	151.373	194.476
70.000	0.000	0.000	0.000	0.000	155.322	187.560	159.985	204.439
75.000	0.000	0.000	0.000	0.000	155.322	187.560	159.985	204.439
80.000	0.000	0.000	0.000	0.000	155.322	187.560	159.985	204.439
80.650	0.000	0.000	0.000	0.000	155.322	187.560	159.985	204.439

4.3. EIX 3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:53 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 3: Carretera N-152z nord

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 189.738

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
8.372	4.522	4.538	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	4.548	4.575	0.000	0.000	7.383	0.000	7.418	0.000
20.000	2.439	2.490	3.006	3.064	39.745	17.688	40.169	17.903
25.000	2.110	2.160	4.679	4.797	50.997	37.780	51.662	38.439
30.000	2.999	3.072	3.981	4.156	62.257	60.917	63.217	62.322
40.000	5.514	5.582	5.929	6.332	113.978	109.238	115.766	113.275
50.000	2.153	2.252	8.006	8.551	153.828	179.191	156.661	188.254
60.000	1.682	1.864	5.619	6.458	170.890	252.435	175.174	268.907
65.000	0.407	0.412	0.000	0.000	176.678	265.556	181.386	284.159
70.000	0.176	0.181	0.000	0.000	178.389	265.556	183.123	284.159
80.000	0.000	0.000	0.000	0.000	178.605	265.556	183.346	284.159
85.000	0.000	0.000	0.000	0.000	178.605	265.556	183.346	284.159
90.000	0.000	0.000	0.000	0.000	178.605	265.556	183.346	284.159
95.000	0.000	0.000	0.000	0.000	178.605	265.556	183.346	284.159
100.000	0.943	0.946	0.000	0.000	179.627	265.556	184.371	284.159
110.000	6.009	6.037	1.234	1.236	223.091	272.184	228.187	290.954
115.000	6.238	6.308	1.682	1.684	253.905	279.409	259.313	298.188
120.000	6.667	6.755	0.629	0.630	286.252	285.231	291.994	304.018
130.000	5.586	5.677	0.000	0.000	348.829	286.779	355.296	305.568
140.000	5.510	5.571	0.000	0.000	404.719	286.779	411.806	305.568
150.000	7.895	7.951	0.000	0.000	465.781	286.779	473.201	305.568
160.000	9.055	9.253	0.184	0.190	546.224	286.963	554.609	305.757
170.000	1.203	1.265	1.505	1.568	606.142	295.143	615.786	314.285
177.335	2.014	2.056	0.059	0.061	616.321	303.978	626.365	323.462

4.4. EIX 4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:53 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 4: Rotonda C-17

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 61.261

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
25.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
30.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
35.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
40.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
45.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
50.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
55.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
60.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000
61.261	0.000	0.000	0.000	0.000	1.622	0.000	1.625	0.000

4.5. EIX 5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:54   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE:   5: Ramal sortida C-25 direcció N-152z
```

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 138.355

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.000	1.263	1.302	0.044	0.045	3.030	0.035	3.118	0.037
20.000	1.112	1.158	0.784	0.817	8.963	1.962	9.264	2.036
25.000	1.013	1.062	2.547	2.787	14.191	10.105	14.732	10.795
30.000	1.141	1.188	2.446	2.629	19.573	22.122	20.353	23.799
35.000	1.339	1.388	2.883	3.085	25.875	35.047	26.899	37.652
40.000	1.311	1.439	3.948	4.261	32.357	51.979	33.767	55.827
45.000	1.140	1.179	5.204	5.490	38.512	74.829	40.289	80.169
50.000	0.978	0.997	6.761	7.044	43.737	104.532	45.648	111.261
55.000	1.631	1.677	7.503	7.821	51.454	139.173	53.590	147.424
60.000	1.655	1.818	9.257	9.798	59.945	180.957	62.573	191.305
65.000	1.802	1.845	9.818	10.337	68.808	229.833	72.009	242.949
70.000	1.905	2.074	9.251	9.875	78.561	277.142	82.216	293.093
75.000	2.076	2.132	8.219	8.726	88.840	320.324	92.861	339.033
80.000	2.109	2.169	7.611	8.026	99.148	359.905	103.540	381.005
85.000	1.998	2.096	7.181	7.500	108.763	397.765	113.599	420.797
90.000	1.915	1.966	6.928	7.162	119.149	432.397	124.312	456.870
95.000	1.740	1.790	6.632	6.790	127.536	467.137	133.056	492.691
100.000	0.738	0.756	0.512	0.524	135.083	488.971	141.055	515.090
105.000	1.209	1.212	0.000	0.000	140.647	489.571	147.092	515.822
110.000	2.165	2.166	0.000	0.000	147.770	489.880	154.809	516.263
115.000	3.881	3.883	0.000	0.000	162.612	489.880	169.658	516.263
120.000	5.266	5.267	0.000	0.000	186.185	489.880	193.238	516.263
125.000	5.331	5.331	0.000	0.000	213.128	490.130	220.503	516.595
130.000	3.928	3.928	0.000	0.000	236.791	490.375	244.309	516.902
135.000	1.931	1.932	0.000	0.000	250.850	490.375	258.369	516.902
138.355	0.851	0.851	0.000	0.000	256.257	490.375	263.782	516.902

4.1. EIX 6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:54   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE:   6: Calçada lateral connexió enllaç C-25

                                    ===================================================
                                    * * *              D E S B R O C E S          * * *
                                    ===================================================

          PK inicial                   :        0.000
          PK final                     :       97.860

                          ANCHOS OCUPADOS        AREA DE DESBROCE EN PLANTA       SUPERFICIE REAL
      P.K.    ----------------------------------- --------------------------- --------------------------
                   DESMONTE         TERRAPLEN        DESMONTE     TERRAPLEN      DESMONTE     TERRAPLEN
------------- -PLANTA- --REAL-- -PLANTA- --REAL-- ------------- ------------- ------------- -------------
       25.000    0.000    0.000    0.000    0.000         0.000         0.000         0.000         0.000
       30.000    0.000    0.000    0.000    0.000         0.000         0.000         0.000         0.000
       35.000    0.000    0.000    0.000    0.000         0.000         0.000         0.000         0.000
       40.000    0.569    0.615    2.500    2.583         0.933         3.554         1.002         3.682
       45.000    0.627    0.681    3.029    3.096         3.980        17.195         4.320        17.700
       50.000    1.874    1.934    1.887    1.931         8.444        31.691         9.042        32.451
       55.000    5.269    5.418    0.119    0.132        28.562        34.977        29.769        35.853
       60.000    0.000    0.000    0.000    0.000        56.524        35.174        58.564        36.071
       65.000    0.000    0.000    0.018    0.018        56.529        35.182        58.569        36.078
       70.000    0.000    0.000    0.000    0.000        56.529        35.191        58.569        36.088
       75.000    0.000    0.000    0.000    0.000        56.529        35.191        58.569        36.088
       80.000    0.000    0.000    0.000    0.000        56.529        35.191        58.569        36.088
       87.965    0.236    0.237    0.000    0.000        57.686        35.191        59.728        36.088
```

4.2. EIX 7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:55 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 7: Ramal entrada C-25 direcció Girona

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 20.433

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.000	0.037	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.036	0.000	0.037	0.000
20.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.047	0.000	0.047	0.000
20.433	0.019	0.019	0.000	0.000	0.052	0.000	0.052	0.000

4.3. EIX 8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:55 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 8: Ramal entrada C-25 direcció Lleida

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 22.120

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22.120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4.4. EIX 9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:55   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE:   9: Ramal directe C-25 a N-152z
```

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 160.069

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
63.966	1.560	1.610	6.246	6.351	0.000	0.000	0.000	0.000
65.000	0.507	0.522	6.218	6.283	0.574	6.436	0.592	6.524
70.000	6.974	6.996	0.000	0.000	17.379	23.431	17.574	23.715
75.000	9.198	9.198	0.000	0.000	54.357	23.431	54.587	23.715
80.000	9.614	9.614	0.000	0.000	101.337	23.431	101.568	23.715
85.000	10.078	10.078	0.000	0.000	150.989	23.431	151.221	23.715
90.000	8.642	8.643	0.000	0.000	195.272	23.431	195.505	23.715
95.000	8.662	8.662	0.000	0.000	238.706	23.431	238.941	23.715
100.000	8.691	8.692	0.000	0.000	281.921	23.431	282.158	23.715
105.000	6.768	6.769	2.010	2.010	320.565	28.558	320.806	28.845
110.000	8.687	8.690	0.000	0.000	360.273	32.470	360.520	32.757
115.000	8.689	8.689	0.000	0.000	402.652	33.573	402.909	33.860
120.000	7.026	7.027	1.739	1.739	441.383	38.488	441.643	38.775
125.000	7.153	7.153	1.595	1.595	475.694	48.054	475.960	48.342
130.000	8.443	8.444	0.000	0.000	514.991	51.782	515.259	52.070
135.000	8.394	8.396	0.000	0.000	557.023	51.782	557.298	52.070
140.000	8.118	8.126	0.000	0.000	598.202	51.782	598.500	52.070
145.000	4.408	4.453	1.929	1.969	628.136	58.365	628.715	58.923
150.000	2.771	2.791	2.335	2.360	645.656	68.936	646.389	69.648
155.000	1.745	1.755	3.215	3.240	656.840	82.524	657.650	83.356
160.000	1.899	1.911	3.234	3.256	666.166	98.488	667.031	99.434
160.069	1.908	1.920	3.227	3.249	666.297	98.711	667.164	99.659

4.5. EIX 10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:56 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 10: Ramal entrada C-17 sentit Ripoll

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 23.155

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.009	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.009	0.000
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.009	0.000
23.155	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.009	0.000

4.6. EIX 11

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:56 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 11: Ramal sortida C-17 sentit Vic

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 58.769

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.000	1.801	1.850	0.000	0.000	7.964	0.000	8.236	0.000
25.000	2.830	2.871	0.459	0.508	19.923	0.502	20.484	0.599
30.000	3.040	3.076	0.707	0.740	33.790	5.617	34.652	6.025
35.000	2.918	2.971	0.479	0.519	49.963	8.354	51.255	9.034
40.000	2.700	2.782	0.318	0.375	61.978	10.259	63.613	11.189
45.000	2.359	2.360	0.000	0.000	75.020	11.400	77.124	12.676
50.000	1.294	1.296	0.000	0.000	84.755	11.400	86.870	12.676
55.000	0.000	0.000	0.000	0.000	89.245	11.400	91.367	12.676
58.769	0.000	0.000	0.000	0.000	89.281	11.400	91.403	12.676

4.7. EIX 12

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:56 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 12: Via de Servei

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 68.497

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.000
60.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.000
65.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.001	0.005	0.001
68.497	0.001	0.001	0.000	0.000	0.004	0.001	0.006	0.001

4.8. EIX 13

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:57 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 13: Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 31.135

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	8.362	8.579	0.269	0.312	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	9.693	9.941	0.137	0.269	44.716	1.190	45.266	1.336
10.000	11.026	11.196	0.005	0.005	94.687	3.204	96.114	3.597
15.000	12.035	12.242	0.254	0.397	151.894	4.734	154.270	5.430
20.000	11.756	11.897	0.289	0.340	212.524	5.480	215.428	6.387
25.000	10.274	10.402	0.000	0.000	268.429	5.820	271.780	6.805
30.000	6.256	6.322	0.083	0.097	312.459	6.659	316.445	7.675
31.135	3.999	4.081	0.163	0.230	318.772	7.022	322.842	8.082

4.9. EIX 14

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:57 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 14: Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 20.534

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.099	0.099	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074	0.000	0.074	0.000
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074	0.000	0.074	0.000
15.000	0.998	1.004	0.000	0.000	5.893	0.000	5.992	0.000
20.000	1.921	1.953	0.000	0.000	13.100	0.000	13.261	0.000
20.534	1.920	1.962	0.199	0.205	14.136	0.044	14.316	0.046

4.10. EIX 16

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:58 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 16: Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

PK inicial : 0.000
PK final : 34.666

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	2.081	2.130	1.366	1.444	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	1.794	1.821	0.000	0.000	10.359	2.186	10.564	2.314
10.000	1.231	1.243	0.000	0.000	16.425	2.186	16.675	2.314
15.000	1.332	1.368	0.000	0.000	22.542	2.186	22.898	2.314
20.000	1.016	1.040	0.000	0.000	27.965	2.187	28.478	2.314
25.000	0.396	0.396	0.000	0.000	31.711	2.187	32.274	2.314
30.000	0.993	0.997	0.000	0.000	34.724	2.404	35.293	2.534
34.666	1.355	1.361	0.000	0.000	40.021	2.404	40.610	2.534

4.11. EIX 17

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:58 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 17: Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 20.025

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002
10.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002
20.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002
20.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.002

4.12. EIX 18

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:59 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 18: Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord

* * * D E S B R O C E S * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 30.469

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	1.521	1.521	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	1.507	1.507	0.000	0.000	7.754	0.000	7.755	0.000
10.000	1.799	1.876	0.341	0.393	17.021	0.127	17.141	0.176
15.000	1.768	1.769	0.000	0.000	26.582	1.191	26.786	1.333
20.000	0.202	0.202	0.000	0.000	32.569	1.322	32.831	1.528
25.000	4.394	4.394	0.000	0.000	58.390	1.322	58.653	1.528
30.000	3.670	3.670	0.000	0.000	78.021	1.322	78.285	1.528
30.469	3.647	3.648	0.000	0.000	79.736	1.322	80.000	1.528

4.13. EIX 19

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:43:59 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 19: Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord

* * * D E S B R O C E S * * *
* * * cubicacion segun distancias compensadas * * *

PK inicial : 0.000
PK final : 15.803

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	9.806	9.823	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	2.347	2.352	0.000	0.000	23.238	0.068	23.349	0.084
10.000	1.316	1.316	0.000	0.000	31.941	0.068	32.061	0.084
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	33.507	0.068	33.628	0.084
15.803	0.000	0.000	0.000	0.000	33.507	0.068	33.628	0.084

4.14. EIX 20

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:44:00 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 20: Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat.

D E S B R O C E S
cubicacion segun distancias compensadas

PK inicial : 0.000
PK final : 16.288

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	0.156	0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.431	0.431	0.000	0.000	1.098	0.000	1.098	0.000
10.000	0.066	0.066	0.000	0.000	2.088	0.000	2.088	0.000
15.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.230	0.000	2.230	0.000
16.288	0.000	0.000	0.000	0.000	2.230	0.000	2.230	0.000

4.15. EIX 21

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:44:00 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
EJE: 21: Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat.

D E S B R O C E S

PK inicial : 0.000
PK final : 42.474

P.K.	ANCHOS OCUPADOS				AREA DE DESBROCE EN PLANTA		SUPERFICIE REAL	
	DESMONTE		TERRAPLEN		DESMONTE	TERRAPLEN	DESMONTE	TERRAPLEN
	-PLANTA-	--REAL--	-PLANTA-	--REAL--				
0.000	2.180	2.189	3.260	3.353	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	1.224	1.282	3.461	3.759	7.065	18.103	7.343	19.260
10.000	0.532	0.657	3.894	4.214	11.456	35.714	11.993	38.059
15.000	5.077	5.244	1.868	2.122	24.643	48.486	25.714	51.776
20.000	7.529	7.740	1.227	1.443	57.866	55.344	59.705	59.441
25.000	8.382	8.571	0.513	0.577	98.419	59.469	101.126	64.016
30.000	8.586	8.987	0.222	0.336	141.786	60.538	145.742	65.301
35.000	7.823	8.245	0.107	0.181	183.463	60.767	188.616	65.565
40.000	6.484	6.821	0.150	0.190	219.633	60.882	225.934	65.718
42.474	6.115	6.424	0.170	0.216	235.348	61.026	242.182	65.901

5. FRESATS

5.1. EIX 1

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
							APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
65.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
85.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
115.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
125.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   1
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			-- ACUMULADO
								APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO
130.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
135.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
145.000	-3.495	-4.780						2.704	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000
150.000	-2.234	-3.900						10.659	1.387	-0.003	0.000	0.004	0.000	0.003	0.019	0.000	0.003	0.036	0.000	0.002
155.000	-1.973	-2.697 F	-3.501					19.351	3.111	-0.609	0.004	0.004	0.000	0.007	0.019	0.000	0.011	0.055	0.000	0.003
160.000	-2.128	-3.500						26.992	3.918	-1.012	0.000	0.004	0.000	0.003	0.019	0.000	0.014	0.074	0.000	0.003
160.069	-2.130	-3.500						27.086	3.918	-1.012	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.075	0.000	0.003

5.2. EIX 2

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:19   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO				AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
-- ACUMULADO															
P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
0.000	0.000 F 4.000																	
	0.000 F -4.000	-4.000					0.000	0.000	0.000	0.267	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
0.000	0.000																	
5.000	0.000 - 0.023 F 4.155																	
	0.000 F -3.950						40.442	29.865	-0.000	0.222	0.000	0.000	0.845	0.000	0.000	0.845	0.000	
0.000	0.028																	
10.000	0.000 - 1.378 F 3.114 - 3.679 F 4.189																	
	0.000 - -1.564 F -3.902 - -3.902						80.922	58.608	0.006	0.115	0.000	0.000	0.871	0.000	0.000	1.716	0.000	
0.000	0.029																	
15.000	0.000 - 2.928 F 4.219																	
	0.000 - -2.030 F -3.850 - -3.850						121.316	77.339	0.012	0.091	0.000	0.000	0.612	0.000	0.000	2.328	0.000	
0.000	0.030																	
20.000	0.000 - 3.738 F 4.247																	
	0.000 - -3.239 F -3.800 - -3.800						161.612	102.043	0.010	0.051	0.000	0.000	0.665	0.000	0.000	2.993	0.000	
0.000	0.029																	
25.000	0.000 - 3.802 F 4.312																	
	0.000 - -0.092 F -3.752 - -3.752						201.844	114.683	0.009	0.114	0.000	0.000	0.401	0.001	0.000	3.394	0.001	
0.000	0.030																	
30.000	0.000 - 3.933 F 4.443																	
	0.000 - -0.977 F -3.700						242.331	124.906	0.009	0.099	0.000	0.000	0.358	0.001	0.000	3.752	0.002	
0.000	0.030																	
35.000	0.000 - 4.082 F 4.592																	
	0.000 - -3.650						283.314	137.543	0.009	0.046	0.000	0.000	0.406	0.002	0.000	4.158	0.004	
0.000	0.030																	
40.000	0.000 - 4.209 F 4.714																	
	0.000 - -3.167 F -3.602						324.704	140.520	0.009	0.028	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000	4.362	0.004	
0.000	0.031																	
45.000	0.000 - 1.384 F 2.217 - 4.310 F 4.818																	
	0.000 - -1.944 F -3.550						366.419	149.298	0.009	0.070	0.000	0.000	0.218	0.000	0.000	4.579	0.004	
0.000	0.031																	
50.000	0.000 - 0.313 F 1.119 - 4.476 F 4.983																	
	0.000 - -0.495 F -3.500 - -3.500						408.455	164.236	0.009	0.064	0.000	0.000	0.366	0.000	0.000	4.946	0.004	
0.000	0.030																	
55.000	0.000 F 3.337 - 4.900 F 5.408																	
	0.000 F -3.500						451.860	182.766	-0.007	0.121	0.000	0.000	0.317	0.000	0.000	5.262	0.004	
0.000	0.029																	
60.000	0.000 - 0.057 F 3.500 - 5.438 F 5.946																	
	0.000 - -0.212 F -3.500						497.748	219.941	-0.009	0.128	0.000	0.000	0.640	0.000	0.000	5.903	0.004	
0.000	0.027																	

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                   pagina   1
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

                                        =================================================
                                        * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                        =================================================
                                        Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
                                                                      AREA ACUMULADA EN PLANTA              AREA EN EL PERFIL                    VOLUMEN PARCIAL                      VOLUMEN ACUMULADO
ESPESOR MEDIO
                                                                      -------------------------------------- -------------------------------------- -------------------------------------- ------------------------------------
--  ACUMULADO
       P.K.    Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje   APROVECHADO  FRESADO      DEMOLICION   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA
FRESADO
   ----------- ------- - ------- - ------- - ------- - ------- - --------   ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ----------
-- -------------
        65.000   0.000 F   3.499 -   6.063 F   6.569
                 0.000 F  -3.500
                                                                               546.455      255.389       -0.019        0.140        0.000        0.000        0.611        0.000        0.000        6.514        0.004
0.000         0.026
        70.000   0.000 F   0.010
                 0.000 F  -3.500
                                                                               593.270      290.792       -0.024        0.063        0.000        0.000        0.628        0.002        0.000        7.142        0.006
0.000         0.025
        75.000   0.000
                 0.000 F  -3.502 -  -3.502
                                                                               610.819      308.341       -0.024        0.051        0.002        0.000        0.299        0.001        0.000        7.442        0.007
0.000         0.024
        80.000   0.000
                 0.000 -  -3.909
                                                                               628.630      322.143       -0.024        0.000        0.002        0.000        0.207        0.010        0.000        7.649        0.018
0.000         0.024
        80.650   0.000
                 0.000 -  -4.086
                                                                               631.229      322.143       -0.024        0.000        0.002        0.000        0.000        0.001        0.000        7.649        0.019
0.000         0.024
```

5.3. EIX 3

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
10.000	0.000																		
	0.000 - -4.748 F -5.247						8.559	2.768	-0.017	0.040	0.002	0.000	0.064	0.004	0.000	0.064	0.004		0.000
	0.023																		
20.000	0.000																		
	0.000 - -0.866 F -4.797						58.274	19.338	-0.027	0.092	0.002	0.000	0.462	0.021	0.000	0.526	0.024		0.000
	0.027																		
25.000	0.000 F 4.074 - 5.138																		
	0.000 F -3.760 - -4.166 F -4.665						101.270	40.314	-0.063	0.059	0.000	0.000	0.329	0.003	0.000	0.855	0.027		0.000
	0.021																		
30.000	0.000 - 1.682 F 3.833 - 4.464 F 4.971																		
	0.000 - -4.072 F -4.571						150.857	67.262	-1.304	0.089	0.000	0.000	0.393	0.002	0.000	1.248	0.029		0.000
	0.019																		
40.000	0.000 F 3.446 - 4.132 F 4.639																		
	0.000 - -3.904 F -4.401						245.028	127.127	-2.541	0.072	0.000	0.000	1.065	0.014	0.000	2.313	0.043		0.000
	0.018																		
50.000	0.000 F 4.822 - 5.667 F 6.172																		
	0.000 F -3.474 - -3.810 F -4.308						341.389	152.826	-2.569	0.088	0.000	0.000	0.612	0.004	0.000	2.925	0.047		0.000
	0.019																		
60.000	0.000 - 7.194 F 7.587 F 7.697																		
	0.000 - -3.780 F -4.278						454.150	172.236	-2.597	0.044	0.002	0.000	0.436	0.004	0.000	3.361	0.051		0.000
	0.020																		
65.000	0.000 - 5.045 F 6.746 - 6.833 F 7.343																		
	0.000 - -4.285						513.158	176.862	-2.597	0.043	0.002	0.000	0.214	0.003	0.000	3.575	0.054		0.000
	0.020																		
70.000	0.000 F 7.404																		
	0.000 F -3.934 - -4.284 F -4.288						571.210	227.898	-2.599	0.191	0.000	0.000	0.604	0.001	0.000	4.178	0.055		0.000
	0.018																		
80.000	0.000 F 7.241 - 7.241 F 7.249 - 7.249																		
	0.000 F -4.293						688.011	341.518	-2.602	0.215	0.000	0.000	1.706	0.000	0.000	5.884	0.055		0.000
	0.017																		
85.000	0.000 F 7.078 - 7.078																		
	0.000 F -4.310						745.336	398.832	-2.602	0.241	0.000	0.000	1.166	0.000	0.000	7.050	0.055		0.000
	0.018																		
90.000	0.000 - 7.010																		
	0.000 - -4.325						802.041	426.971	-2.601	0.000	0.000	0.000	0.424	0.000	0.000	7.474	0.055		0.000
	0.018																		
95.000	0.000 - 4.291 F 7.002 - 7.002 F 7.010 - 7.010																		
	0.000 - -2.369 F -3.506 - -4.340 F -4.344						858.765	432.772	-2.602	0.013	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	7.496	0.055		0.000
	0.017																		

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   1
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


  P.K. Inicial...:-99999999.000
  P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
-- ACUMULADO																			
							FRESADO	APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
100.000	0.000 - 0.016 F	6.217																	
	0.000 - -4.300																		
							0.000	914.464	465.328	-2.609	0.097	0.000	0.000	0.352	0.001	0.000	7.848	0.055	
							0.017												
110.000	0.000 - 4.246 F	4.753																	
	0.000 - -3.470 F	-3.969																	
							0.000	996.616	493.434	6.126	0.079	0.000	0.000	1.038	4.369	0.000	8.885	4.425	
							0.018												
115.000	0.000 - 5.070 F	5.576																	
	0.000 - -2.847 F	-3.615																	
							0.000	1041.614	498.595	6.126	0.084	0.000	0.000	0.389	0.000	0.000	9.275	4.425	
							0.019												
120.000	0.000 - 5.381 F	5.891																	
	0.000 - -1.810 F	-3.251																	
							0.000	1087.344	507.007	6.130	0.099	0.000	0.000	0.465	0.000	0.000	9.740	4.425	
							0.019												
130.000	0.000 F 0.700 -	1.449 F	6.568																
	0.000 F -2.737																		
							0.020	1179.846	569.726	6.100	0.180	0.000	0.000	1.400	0.001	0.000	11.140	4.426	
140.000	0.000 F 3.701 -	5.470 F	5.979																
	0.000 F -3.219																		
							0.021	1271.070	626.610	6.091	0.236	0.000	0.000	1.994	0.000	0.000	13.134	4.426	
150.000	0.000 - 4.603 F	5.110																	
	0.000 - -3.466 F	-3.966																	
							0.021	1362.841	681.583	6.091	0.079	0.000	0.000	1.209	0.001	0.000	14.343	4.426	
160.000	0.000 - 3.859 F	4.365																	
	0.000 - -4.117 F	-4.613																	
							0.022	1453.947	691.616	6.091	0.065	0.000	0.000	0.690	0.002	0.000	15.033	4.428	
170.000	0.000																		
	0.000 - -3.849 F	-4.344																	
							0.022	1523.072	700.989	6.091	0.026	0.002	0.000	0.464	0.008	0.000	15.497	4.436	
177.335	0.000																		
	0.000 - -3.882 F	-4.374																	
							0.022	1554.700	704.604	6.091	0.016	0.002	0.000	0.145	0.013	0.000	15.642	4.450	

5.4. EIX 4

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 - 0.390 F	3.718 - 9.000																	
	0.000 - -0.500																		
							0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000																		
5.000	0.000 - 8.000																		
	0.000 - -0.024 F	-0.500																	
							45.831	15.697	-0.000	0.014	0.000	0.000	0.147	0.001	0.000	0.147	0.001	0.000	0.000
0.000	0.009																		
10.000	0.000 F	1.196 - 1.980 F	2.323 - 8.001																
	0.000 - -0.302 F	-0.500																	
							88.338	25.032	-0.004	0.006	0.000	0.000	0.098	0.000	0.000	0.245	0.001	0.000	0.000
0.000	0.010																		
15.000	0.000 - 8.899 F	13.140 - 13.140																	
	0.000 - -0.213 F	-0.500 - -0.500																	
							146.760	36.318	-0.004	0.080	0.000	0.000	0.189	0.001	0.000	0.433	0.002	0.000	0.000
0.000	0.012																		
20.000	0.000 F	9.064 - 9.288 F	9.500																
	0.000 - -0.500																		
							200.508	73.515	-0.011	0.102	0.000	0.000	0.489	0.010	0.000	0.923	0.012	0.000	0.000
0.000	0.013																		
25.000	0.000 - 1.872 F	4.806 - 8.000																	
	0.000 F	-0.500																	
							246.340	94.820	-0.011	0.019	0.000	0.000	0.200	0.001	0.000	1.123	0.012	0.000	0.000
0.000	0.012																		
30.000	0.000 - 8.421																		
	0.000 F	-0.500																	
							288.947	105.204	-0.013	0.002	0.000	0.000	0.080	0.000	0.000	1.202	0.012	0.000	0.000
0.000	0.011																		
35.000	0.000 - 1.381 F	2.008 - 2.372 F	4.893 - 8.000																
	0.000 F	-0.500 - -0.500																	
							333.382	113.379	-0.013	0.033	0.000	0.000	0.079	0.000	0.000	1.282	0.013	0.000	0.000
0.000	0.011																		
40.000	0.000 F	0.310 - 0.530 F	1.822 - 4.752 F	8.000															
	0.000 - -0.500																		
							375.887	137.367	-0.019	0.080	0.000	0.000	0.366	0.000	0.000	1.648	0.013	0.000	0.000
0.000	0.012																		
45.000	0.000 - 2.040 F	10.000 - 10.000																	
	0.000 F	-0.500																	
							424.192	167.958	-0.025	0.102	0.000	0.000	0.442	0.000	0.000	2.090	0.013	0.000	0.000
0.000	0.012																		
50.000	0.000 - 1.499 F	8.980 - 9.500																	
	0.000 F	-0.500 - -0.500																	
							476.448	211.921	-0.032	0.039	0.000	0.000	0.293	0.001	0.000	2.383	0.014	0.000	0.000
0.000	0.011																		
55.000	0.000 F	1.031 - 6.100 F	7.869 - 8.000																
	0.000 - -0.500																		
							523.826	230.612	-0.035	0.020	0.000	0.000	0.101	0.002	0.000	2.484	0.016	0.000	0.000
0.000	0.011																		
60.000	0.000 - 9.000																		
	0.000 - -0.500																		
							566.993	253.342	-0.035	0.000	0.007	0.000	0.190	0.003	0.000	2.674	0.019	0.000	0.000
0.000	0.011																		
61.261	0.000 - 0.390 F	3.718 - 8.263 F	9.000																
	0.000 - -0.500																		
							578.972	257.633	-0.035	0.020	0.000	0.000	0.013	0.002	0.000	2.687	0.021	0.000	0.000
0.000	0.010																		

5.5. EIX 5

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 F 1.500	0.000 F -4.302					0.000	0.000	0.000	0.175	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 - 1.541	0.000 F -4.291	-4.291				29.093	27.832	-0.005	0.064	0.000	0.000	0.580	0.000	0.000	0.580	0.000	0.000	0.021
10.000	0.000 - 1.541	0.000 F -4.283					58.233	49.246	-0.006	0.064	0.000	0.000	0.319	0.000	0.000	0.899	0.000	0.000	0.018
15.000	0.000 - 0.945 F 1.454	0.000 F -4.370	-4.370				87.369	72.082	-0.006	0.095	0.000	0.000	0.396	0.000	0.000	1.295	0.000	0.000	0.018
20.000	0.000 - 0.682 F 1.191	0.000 F -4.645					116.479	97.058	-0.006	0.101	0.000	0.000	0.486	0.000	0.000	1.781	0.000	0.000	0.018
25.000	0.000 - 0.310 F 0.820	0.000 F -5.167					145.918	124.069	-0.006	0.117	0.000	0.000	0.546	0.000	0.000	2.327	0.000	0.000	0.019
30.000	0.000 - 0.040 F 0.549	0.000 F -5.866					176.920	154.130	-0.006	0.141	0.000	0.000	0.641	0.000	0.000	2.968	0.000	0.000	0.019
35.000	0.000 F 0.112	0.000 F -6.469					209.662	186.852	-0.006	0.149	0.000	0.000	0.728	0.000	0.000	3.696	0.000	0.000	0.020
40.000	-0.398 F -6.924						242.419	207.537	-0.006	0.066	0.000	0.000	0.406	0.186	0.000	4.103	0.186	0.000	0.020
45.000	-0.912 F -4.908 - -7.377						274.970	235.594	-0.033	0.043	0.000	0.000	0.273	0.000	0.000	4.376	0.186	0.000	0.019
50.000	-1.281 F -5.179 - -7.657						307.049	248.253	-0.041	0.122	0.000	0.000	0.319	0.000	0.000	4.695	0.186	0.000	0.019
55.000	-1.409 F -1.918 - -5.048 F -6.802 - -7.943						339.202	267.887	-0.038	0.040	0.000	0.000	0.519	0.001	0.000	5.214	0.187	0.000	0.019
60.000	-1.382 F -1.885 - -5.177 F -6.955 - -7.998 F -8.001						372.199	276.022	-0.049	0.024	0.000	0.000	0.124	0.000	0.000	5.338	0.187	0.000	0.019

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   1
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA
65.000	-1.349 F	-1.854 -	-3.993 F	-7.000 -	-7.995 F	-8.001													
	-7.997 -	-8.001					0.000	405.373	287.657	-0.049	0.025	0.000	0.000	0.115	0.002	0.000	5.453	0.188	0.019
70.000	-1.321 F	-1.829 -	-3.230 F	-7.001 -	-8.000														
							0.000	438.856	307.531	-0.192	0.040	0.000	0.000	0.154	0.001	0.000	5.607	0.189	0.018
75.000	-1.317 F	-1.824 -	-3.968 F	-7.002 -	-7.999														
							0.000	472.264	326.162	-0.194	0.043	0.000	0.000	0.197	0.000	0.000	5.803	0.189	0.018
80.000	-1.314 F	-1.817 -	-5.384 F	-7.014 -	-7.996														
							0.000	505.681	340.087	-0.199	0.022	0.000	0.000	0.144	0.000	0.000	5.948	0.189	0.017
85.000	-1.305 F	-1.808 -	-7.994																
							0.000	539.106	344.747	-0.204	0.016	0.000	0.000	0.079	0.001	0.000	6.027	0.190	0.017
90.000	-1.286 F	-1.796 -	-4.892 F	-6.995 -	-7.998														
							0.000	572.630	350.807	-0.227	0.038	0.000	0.000	0.126	0.001	0.000	6.153	0.191	0.018
95.000	-1.268 F	-7.000 -	-8.000																
							0.000	606.250	374.857	-0.238	0.126	0.000	0.000	0.432	0.000	0.000	6.585	0.191	0.018
100.000	-1.250 F	-6.997 -	-8.000																
							0.000	639.956	403.248	-0.241	0.195	0.000	0.000	0.793	0.000	0.000	7.378	0.191	0.018
105.000	-1.232 F	-7.001 -	-7.900																
							0.000	673.700	431.949	-0.243	0.383	0.000	0.000	1.426	0.000	0.000	8.805	0.191	0.020
110.000	-1.729 F	-6.742 -	-8.580																
							0.000	707.394	459.580	-0.245	0.632	0.000	0.000	5.981	0.000	0.000	14.786	0.191	0.032
115.000	-2.616 F	-7.025 -	-10.500																
							0.000	743.690	482.940	-0.249	1.142	0.000	0.000	3.458	0.000	0.000	18.244	0.191	0.038
120.000	-3.872 F	-7.290 -	-10.359																
							0.000	784.638	502.285	-0.253	0.779	0.000	0.000	4.912	0.000	0.000	23.155	0.191	0.046

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                    pagina   2
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

                                       =================================================
                                       * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                       =================================================
                                       Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
                                                                            AREA ACUMULADA EN PLANTA               AREA EN EL PERFIL                      VOLUMEN PARCIAL                        VOLUMEN ACUMULADO
ESPESOR MEDIO
                                                                            -------------------------------------- -------------------------------------- -------------------------------------- ------------------------------------
--  ACUMULADO
       P.K.    Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje   APROVECHADO  FRESADO      DEMOLICION   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA
FRESADO
   ----------- ------- - ------- - ------- - ------- - ------- - --------   ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ----------
-- -------------
       125.000
                -3.893 F  -5.433 -  -6.222
                                                                                 805.815      515.403       -0.253        0.246        0.000        0.000        2.994        0.000        0.000       26.150        0.191
0.000         0.051
       130.000

                                                                                 809.955      518.159       -0.254        0.000        0.000        0.000        0.614        0.000        0.000       26.763        0.191
0.000         0.052
       135.000

                                                                                 809.955      518.159       -0.254        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000       26.763        0.191
0.000         0.052
       138.355

                                                                                 809.955      518.159       -0.254        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000       26.763        0.191
0.000         0.052
```

5.6. EIX 6

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA	AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
							APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
ESPESOR MEDIO																		
-- ACUMULADO FRESADO																		
25.000	0.000 F	4.501 -	4.501															
	0.000 F	-4.919					0.000	0.000	0.000	0.278	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000																	
30.000	0.000 F	3.002 -	4.545															
	0.000 F	-3.006 -	-4.938 F	-4.942			47.033	43.799	-0.002	0.015	0.000	0.000	0.831	0.000	0.000	0.831	0.000	0.000
0.000	0.019																	
35.000	0.000 -	4.665																
	0.000 -	-4.711					93.967	46.811	-0.004	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.839	0.000	0.000
0.000	0.018																	
40.000	0.000 -	4.986																
	0.000 -	-3.931 F	-4.428				140.596	47.064	-0.004	0.029	0.000	0.000	0.014	0.002	0.000	0.853	0.002	0.000
0.000	0.018																	
45.000	0.000 -	4.152 F	4.549 -	5.557														
	0.000 -	-3.271 F	-3.770				187.349	49.750	-0.006	0.037	0.000	0.000	0.143	0.000	0.000	0.996	0.002	0.000
0.000	0.020																	
50.000	0.000 -	3.195 F	6.415															
	0.000 -	-1.290 F	-2.974				234.186	66.360	-0.016	0.108	0.000	0.000	0.326	0.001	0.000	1.321	0.004	0.000
0.000	0.020																	
55.000	0.000 F	1.556 -	4.236 F	7.228 -	7.259													
	0.000 F	-2.263					281.425	96.730	-0.031	0.125	0.000	0.000	0.640	0.000	0.000	1.961	0.004	0.000
0.000	0.020																	
60.000	0.002 -	1.568 F	7.822 -	7.855														
							328.956	126.495	-0.045	0.058	0.000	0.000	0.556	0.002	0.000	2.517	0.006	0.000
0.000	0.020																	
65.000	0.002 -	0.042 F	8.003 -	8.015														
							368.915	163.909	-0.054	0.250	0.000	0.000	0.597	0.002	0.000	3.115	0.008	0.000
0.000	0.019																	
70.000	0.002 -	0.536 F	8.028															
							409.049	201.710	-0.057	0.231	0.000	0.000	1.145	0.002	0.000	4.260	0.009	0.000
0.000	0.021																	
75.000	0.002 -	0.699 F	7.613 -	8.048														
							449.268	236.684	-0.065	0.191	0.000	0.000	0.837	0.002	0.000	5.097	0.011	0.000
0.000	0.022																	
80.000	0.002 F	5.453 -	8.084															
							489.620	266.957	-0.071	0.097	0.000	0.000	0.675	0.002	0.000	5.772	0.013	0.000
0.000	0.022																	
87.965	0.000 F	5.859 -	7.341 F	7.842 D	7.848													
							552.614	311.385	-0.074	0.132	0.003	0.000	0.801	0.005	0.000	6.573	0.018	0.000
0.000	0.021																	

5.7. EIX 7

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 - 1.066						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 - 1.176	0.000 - -0.771					6.889	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000 - 0.181 F	1.278 - 1.278	0.000 - -0.196 F	-3.227			22.319	6.146	-0.003	0.033	0.000	0.000	0.034	0.000	0.000	0.034	0.000	0.000	0.005
15.000	0.000 - 1.408	0.000 - -5.352					51.155	28.823	-0.011	0.000	0.000	0.000	0.167	0.002	0.000	0.200	0.002	0.000	0.007
20.000	0.000 F 1.497	0.000 F -6.089 - -6.089					88.798	43.310	-0.017	0.175	0.000	0.000	0.147	0.000	0.000	0.347	0.002	0.000	0.008
20.433	0.000 F 1.491	0.000 F -6.000					92.062	46.574	-0.017	0.243	0.000	0.000	0.090	0.000	0.000	0.438	0.002	0.000	0.009

5.8. EIX 8

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

                                        ================================================
                                        * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                        ================================================
                                        Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
                                                                                  AREA ACUMULADA EN PLANTA              AREA EN EL PERFIL                    VOLUMEN PARCIAL                      VOLUMEN ACUMULADO
ESPESOR MEDIO
                                                                                  ------------------------------------- ------------------------------------- ------------------------------------- -------------------------------------
--  ACUMULADO
       P.K.    Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje   APROVECHADO  FRESADO      DEMOLICION   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA
FRESADO
   ----------- ------- - ------- - ------- - ------- - ------- - --------   ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ----------
-- -------------
         0.000   0.000 -   1.573
                 0.000 -  -0.005
                                                                                      0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000
0.000         0.000
         5.000   0.000 -   1.576
                 0.000 -  -0.438
                                                                                      8.621        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000
0.000         0.000
        10.000   0.000 -   1.550
                 0.000 -  -1.795
                                                                                     21.671        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000
0.000         0.000
        15.000   0.000 F   1.520 F   1.528
                 0.000 F  -2.683 -  -4.100
                                                                                     43.902        6.787        0.000        0.029        0.000        0.000        0.033        0.000        0.000        0.033        0.000
0.000         0.005
        20.000   0.000 F   1.337 F   1.345
                 0.000 F  -5.446
                                                                                     74.928       36.683       -0.000        0.123        0.000        0.000        0.410        0.000        0.000        0.443        0.000
0.000         0.012
        22.120   0.000 F   1.265 -   1.265 F   1.273
                 0.000 F  -5.500 -  -5.500
                                                                                     89.356       51.112       -0.000        0.193        0.000        0.000        0.367        0.000        0.000        0.810        0.000
0.000         0.016
```

5.9. EIX 9

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			ESPESOR MEDIO	
							APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	-- ACUMULADO FRESADO	--
65.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
85.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
115.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
125.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   1
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			-- ACUMULADO
								APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO
130.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
135.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140.000								0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
145.000	-3.495	-4.780						2.704	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000	0.016	0.000	0.000
150.000	-2.234	-3.900						10.659	1.387	-0.003	0.000	0.004	0.000	0.003	0.019	0.000	0.003	0.036	0.000	0.002
155.000	-1.973	-2.697 F	-3.501					19.351	3.111	-0.609	0.004	0.004	0.000	0.007	0.019	0.000	0.011	0.055	0.000	0.003
160.000	-2.128	-3.500						26.992	3.918	-1.012	0.000	0.004	0.000	0.003	0.019	0.000	0.014	0.074	0.000	0.003
160.069	-2.130	-3.500						27.086	3.918	-1.012	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014	0.075	0.000	0.003

5.10. EIX 10

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA	AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO FRESADO
							APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	
0.000	0.094	- 1.580																	
							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 F	0.227 - 1.576																	
		0.000 F -1.075																	
							9.677	0.326	0.000	0.005	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000 -	1.562																	
		0.000 - -0.052 F -4.358 - -4.567																	
							32.207	6.171	-0.951	0.012	0.000	0.000	0.021	0.002	0.000	0.022	0.002	0.000	0.004
15.000	0.000 F	1.542																	
		0.000 F -4.990 - -5.000																	
							64.794	35.727	-0.956	0.104	0.000	0.000	0.293	0.000	0.000	0.315	0.002	0.000	0.009
20.000	0.000 F	1.530 - 1.530																	
		0.000 F -5.000 - -5.000																	
							97.481	67.408	-0.956	0.128	0.000	0.000	0.435	0.001	0.000	0.750	0.003	0.000	0.011
23.155	0.000 F	1.517 - 1.517																	
		0.000 F -4.925 - -4.925																	
							118.020	87.947	-0.956	0.193	0.000	0.000	0.504	0.000	0.000	1.254	0.003	0.000	0.014

5.11. EIX 11

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    2 : Eixos C-17
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA	AREA EN EL PERFIL		VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO			ESPESOR MEDIO
ACUMULADO							APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 F	1.500														
	0.000 F	-5.326	- -5.326				0.000	0.000	0.000	0.205	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 F	1.525	- 1.526													0.000
	0.000 F	-5.340	- -5.341				34.205	34.204	-0.000	0.029	0.000	0.000	0.784	0.000	0.000	0.023
10.000	0.000 -	1.548														
	0.000 -	-5.300					68.688	37.637	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.001	0.000	0.021
15.000	0.000 -	1.560														
	0.000 -	-5.286					102.929	37.637	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021
20.000	0.000 -	0.045 F	0.554													
	0.000 -	-0.532 F	-5.919 -	-6.290			137.599	57.455	-0.001	0.052	0.000	0.000	0.217	0.000	0.000	0.018
25.000	-0.679 F	-0.787 -	-7.240													
							171.169	62.485	-0.008	0.006	0.000	0.000	0.110	0.001	0.000	0.018
30.000	-1.401 F	-1.507 -	-7.980													
							204.126	63.014	-0.008	0.005	0.000	0.000	0.026	0.000	0.000	0.018
35.000	-1.081 F	-1.583 -	-7.920													
							237.487	63.750	-0.008	0.011	0.000	0.000	0.037	0.001	0.000	0.019
40.000	-0.763 F	-1.268 -	-3.899 F	-6.368 -	-8.010											
							272.823	68.831	-0.010	0.040	0.001	0.000	0.091	0.000	0.000	0.019
45.000	-0.104 F	-0.606 -	-7.940													
							309.890	79.364	-0.013	0.012	0.000	0.000	0.139	0.000	0.000	0.018
50.000	0.000 -	1.013 F	1.122													
	0.000 -	-8.613					352.808	81.378	-0.010	0.008	0.000	0.000	0.051	0.000	0.000	0.018
55.000	0.000 -	1.712														
	0.000 -	-1.107					383.789	82.287	-0.010	0.000	0.000	0.000	0.039	0.000	0.000	0.018
58.769	0.000 -	2.031														
	0.000 -	-0.005					392.069	85.071	-0.012	0.000	0.000	0.000	0.034	0.000	0.000	0.018

5.12. EIX 12

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 F 0.005 - 0.005 0.000 F -0.005						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 - 0.005 0.000 - -0.389 F -0.943						1.597	0.422	-0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
10.000	0.000 F 0.005 - 0.005 0.000 F -1.751 - -3.800 F -4.572 - -4.572						13.875	10.863	-0.000	0.028	0.000	0.000	0.216	0.001	0.000	0.216	0.001	0.000	0.000
15.000	0.000 F 0.005 0.000 F -1.157 - -1.928 F -3.855 - -5.910						40.939	26.136	-0.007	0.066	0.000	0.000	0.350	0.000	0.000	0.566	0.001	0.000	0.000
20.000	0.000 F 0.010 - 0.010 0.000 F -6.000						71.561	49.480	-0.009	0.167	0.000	0.000	0.550	0.000	0.000	1.116	0.001	0.000	0.000
25.000	0.000 F 0.005 0.000 F -6.000						101.594	78.518	-0.009	0.168	0.000	0.000	0.800	0.000	0.000	1.917	0.001	0.000	0.000
30.000	0.000 F 0.010 - 0.010 0.000 F -6.000						131.635	108.559	-0.009	0.168	0.000	0.000	0.826	0.000	0.000	2.743	0.001	0.000	0.000
35.000	0.000 F 0.010 - 0.010 0.000 F -6.000						161.670	138.594	-0.009	0.152	0.000	0.000	0.749	0.000	0.000	3.492	0.001	0.000	0.000
40.000	0.000 F 0.010 - 0.010 0.000 F -5.625						190.775	167.699	-0.009	0.156	0.000	0.000	0.726	0.000	0.000	4.218	0.001	0.000	0.000
45.000	0.000 F 0.010 - 0.010 0.000 F -4.878 - -5.250						218.003	194.740	-0.010	0.221	0.000	0.000	1.077	0.000	0.000	5.295	0.001	0.000	0.000
50.000	0.000 F 0.005 0.000 F -4.875						243.349	219.471	-0.011	0.218	0.000	0.000	1.165	0.000	0.000	6.460	0.001	0.000	0.000
55.000	0.000 F 0.911 - 0.923 0.000 F -4.000 - -4.000						268.430	244.548	-0.011	0.134	0.000	0.000	0.824	0.000	0.000	7.283	0.001	0.000	0.000
60.000	0.000 F 0.779 - 0.789 0.000 F -4.195						293.138	269.247	-0.011	0.167	0.000	0.000	0.736	0.000	0.000	8.020	0.001	0.000	0.000

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:20   4289                                                                    pagina   1
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
                                                                                  AREA ACUMULADA EN PLANTA              AREA EN EL PERFIL                    VOLUMEN PARCIAL                      VOLUMEN ACUMULADO
ESPESOR MEDIO
                                                                                  ------------------------------------- ------------------------------------ ------------------------------------ ------------------------------------
--  ACUMULADO
       P.K.    Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje   APROVECHADO  FRESADO      DEMOLICION   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA
FRESADO
   ----------- ------- - ------- - ------- - ------- - ------- - --------   ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ----------
-- -------------
        65.000   0.000 F   0.612 -   0.613
                 0.000 F  -4.381 -  -4.381
                                                                                       318.178      294.281       -0.011        0.146        0.000        0.000        0.773        0.000        0.000        8.793        0.001
0.000         0.030
        68.497   0.000 F   0.761 -   0.762
                 0.000 F  -4.369 -  -4.369
                                                                                       335.882      311.979       -0.011        0.150        0.000        0.000        0.523        0.000        0.000        9.316        0.001
0.000         0.030
```

5.13. EIX 13

```
   Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)
                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                    ================================================
                                    Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
                                                                                  AREA ACUMULADA EN PLANTA              AREA EN EL PERFIL                    VOLUMEN PARCIAL                      VOLUMEN ACUMULADO
ESPESOR MEDIO
                                                                                  ------------------------------------- ------------------------------------ ------------------------------------ ------------------------------------
--  ACUMULADO
       P.K.    Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje  Dis. Eje   APROVECHADO  FRESADO      DEMOLICION   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA   FRESADO      D.AGLOMERADO D. ZAHORRA
FRESADO
   ----------- ------- - ------- - ------- - ------- - ------- - --------   ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ----------
-- -------------
         0.000
                -2.646 F  -3.152 -  -7.000
                                                                                         0.000        0.000        0.000        0.021        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000        0.000
0.000         0.000
         5.000
                -2.726 F  -2.829 -  -7.248
                                                                                        22.168        1.329       -0.000        0.004        0.000        0.000        0.053        0.000        0.000        0.053        0.000
0.000         0.040
        10.000
                -2.910 -  -7.958
                                                                                        46.076        1.639       -0.000        0.000        0.001        0.000        0.007        0.003        0.000        0.060        0.003
0.000         0.037
        15.000
                -3.047 -  -8.605
                                                                                        72.698        1.639       -0.000        0.000        0.001        0.000        0.000        0.005        0.000        0.060        0.009
0.000         0.037
        20.000
                -2.367 F  -2.475 -  -8.092
                                                                                       100.745        2.210       -0.000        0.010        0.000        0.000        0.023        0.002        0.000        0.084        0.011
0.000         0.038
        25.000
                -0.920 F  -1.431 -  -1.466 F  -1.767
                                                                                       113.973        4.804       -0.001        0.046        0.000        0.000        0.136        0.000        0.000        0.219        0.011
0.000         0.046
        30.000   0.000 F   0.917
                 0.000 F  -0.060
                                                                                       115.822        6.648       -0.001        0.054        0.000        0.000        0.136        0.000        0.000        0.355        0.011
0.000         0.053
        31.135
                                                                                       116.987        7.718       -0.001        0.000        0.000        0.000        0.056        0.000        0.000        0.411        0.011
0.000         0.053
```

5.14. EIX 14

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)
                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
								APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
0.000	0.000 - 0.868																		
	0.000 - -0.010																		
	0.000						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	0.000 - 0.172 F	1.025 - 1.114 F	1.125 - 1.125																
	0.000 - -1.170																		
	0.010						0.000	7.066	4.880	-0.002	0.006	0.000	0.000	0.047	0.001	0.000	0.047	0.001	0.000
10.000	0.000 - 1.299																		
	0.000 F -5.251																		
	0.010						0.000	29.959	14.322	-1.358	0.041	0.000	0.000	0.095	0.000	0.000	0.142	0.001	0.000
15.000	0.000 - 0.764 D	1.271																	
	0.000 - -4.946																		
	0.019						0.000	58.916	18.844	-2.148	0.036	0.004	0.000	0.221	0.015	0.000	0.363	0.017	0.000
20.000	0.000 - 0.390 D	0.892																	
	0.000 - -3.579																		
	0.023						0.000	84.669	21.332	-2.116	0.016	0.003	0.000	0.122	0.016	0.000	0.485	0.033	0.000
20.534	0.000 - 0.373 D	0.875																	
	0.000 - -3.520																		
	0.023						0.000	87.032	21.596	-2.113	0.015	0.003	0.000	0.008	0.002	0.000	0.493	0.035	0.000

5.15. EIX 16

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)
                                  ================================================
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
-- ACUMULADO																			
								APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
							FRESADO												
0.000	0.000 -	0.161																	
	0.000 -	-3.595 F	-4.598 -	-7.020				0.000	0.000	0.000	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000																		
5.000	0.000 -	0.910																	
	0.000 -	-4.285 F	-5.913 -	-7.390				38.222	7.339	-0.008	0.009	0.002	0.000	0.043	0.009	0.000	0.043	0.009	0.000
0.000	0.006																		
10.000	0.000 F	1.461																	
	0.000 F	-8.126 -	-8.378					83.680	34.436	-0.016	0.388	0.000	0.000	0.516	0.006	0.000	0.560	0.015	0.000
0.000	0.016																		
15.000	0.000 D	1.597																	
	0.000 D	-3.804 F	-6.526 -	-8.340				109.283	56.973	24.343	0.109	2.700	0.000	1.244	12.589	0.000	1.803	12.604	0.000
0.000	0.032																		
20.000	0.000 D	1.894																	
	0.000 D	-2.787 F	-6.315 -	-8.291				130.400	72.827	54.289	0.143	2.341	0.000	0.727	15.440	0.000	2.530	28.044	0.000
0.000	0.035																		
25.000	0.000 -	1.858																	
	0.000 -	-3.196						162.075	89.665	60.590	0.000	0.011	0.000	0.614	3.134	0.000	3.144	31.177	0.000
0.000	0.035																		
30.000	0.000 -	1.446																	
	0.000 -	-0.673						179.138	90.242	60.583	0.000	0.002	0.000	0.002	0.004	0.000	3.146	31.181	0.000
0.000	0.035																		
34.666	0.000 -	1.133																	
	0.000 -	-0.021						186.158	90.242	60.583	0.000	0.002	0.000	0.000	0.008	0.000	3.146	31.189	0.000
0.000	0.035																		

5.16. EIX 17

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

                                    ================================================
                                    * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                    ================================================
                                   Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL DEMOLICION	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA
0.000	0.000	- 1.328														
	0.000	- -0.010						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000															
5.000	0.000	- 1.134														
	0.000	- -1.142						7.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000															
10.000	0.000 F	0.927 - 0.927														
	0.000 F	-0.704 - -5.186						28.355	2.731	-0.005	0.017	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000
0.000	0.007															
15.000	0.000	- 0.768														
	0.000	- -4.663						58.370	9.843	-0.010	0.000	0.000	0.000	0.083	0.000	0.000
0.000	0.010															
20.000	0.000	- 0.587														
	0.000	- -3.529						79.360	19.217	3.379	0.000	0.000	0.000	0.187	1.004	0.000
0.000	0.015															
20.025	0.000	- 0.586														
	0.000	- -3.524						79.463	19.217	3.379	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.015															

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL DEMOLICION	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA
0.000	0.000	- 1.328														
	0.000	- -0.010						0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000															
5.000	0.000	- 1.134														
	0.000	- -1.142						7.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000															
10.000	0.000 F	0.927 - 0.927														
	0.000 F	-0.704 - -5.186						28.355	2.731	-0.005	0.017	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000
0.000	0.007															
15.000	0.000	- 0.768														
	0.000	- -4.663						58.370	9.843	-0.010	0.000	0.000	0.000	0.083	0.000	0.000
0.000	0.010															
20.000	0.000	- 0.587														
	0.000	- -3.529						79.360	19.217	3.379	0.000	0.000	0.000	0.187	1.004	0.000
0.000	0.015															
20.025	0.000	- 0.586														
	0.000	- -3.524						79.463	19.217	3.379	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.015															

5.17. EIX 18

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

                                   ================================================
                                   * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                   ================================================
                                   Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
								APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
0.000							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5.000	-0.216 F	-0.721 -	-0.889				0.000	1.071	1.019	-0.000	0.029	0.000	0.000	0.082	0.000	0.000	0.082	0.000	0.000
10.000	-0.856 F	-0.963 -	-4.138				0.080	9.837	2.967	-0.000	0.008	0.000	0.000	0.092	0.000	0.000	0.174	0.000	0.000
15.000	-1.032 -	-5.356					0.059	31.161	3.300	-0.000	0.000	0.002	0.000	0.015	0.003	0.000	0.188	0.003	0.000
20.000	0.000 -	0.175 F	0.279				0.057												
	0.000 -	-5.670						53.490	3.427	1.852	0.005	0.000	0.000	0.003	0.279	0.000	0.192	0.282	0.000
25.000							0.056	53.662	3.430	1.852	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.192	0.282	0.000
30.000							0.056	53.662	3.430	1.852	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.192	0.282	0.000
30.469							0.056	53.662	3.430	1.852	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.192	0.282	0.000

5.18. EIX 19

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO							AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
-- ACUMULADO																		
P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
FRESADO																		
--																		
0.000																		
							0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000																	
5.000																		
	-0.229 F	-0.736 -	-8.328				29.206	2.036	-0.000	0.038	0.000	0.000	0.169	0.000	0.000	0.169	0.000	0.000
0.000	0.083																	
10.000	0.000 -	0.050 F	0.557															
	0.000 -	-1.824					54.151	4.574	-0.000	0.037	0.000	0.000	0.191	0.000	0.000	0.360	0.001	0.000
0.000	0.079																	
15.000	0.000 -	1.653																
	0.000 -	-0.032					64.460	5.953	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.111	0.000	0.000	0.471	0.001	0.000
0.000	0.079																	
15.803	1.285 -	1.620																
							65.780	5.953	-0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.471	0.001	0.000
0.000	0.079																	

5.19. EIX 20

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)
                                  * * *        FRESADO Y DEMOLICION           * * *
                                  ================================================
                                  Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.

   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO							AREA ACUMULADA EN PLANTA			AREA EN EL PERFIL			VOLUMEN PARCIAL			VOLUMEN ACUMULADO		
-- ACUMULADO																		
P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	APROVECHADO	FRESADO	DEMOLICION	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA	FRESADO	D.AGLOMERADO	D. ZAHORRA
FRESADO																		
--																		
0.000	0.000 -	0.914																
	0.000 -	-4.123 F	-6.694 F	-7.020 -	-7.020													
							0.000	0.000	0.000	0.069	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000																	
5.000	0.000 F	0.999																
	0.000 F	-8.349					44.816	16.360	-1.068	0.572	0.000	0.000	0.821	0.004	0.000	0.821	0.004	0.000
0.000	0.050																	
10.000	0.000 -	1.147																
	0.000 -	-2.401					85.993	49.379	-7.382	0.352	0.001	0.000	2.377	0.002	0.000	3.198	0.005	0.000
0.000	0.065																	
15.000	0.000 -	1.309																
	0.000 -	-0.086					101.129	54.098	-11.702	0.011	0.000	0.000	0.718	0.002	0.000	3.916	0.008	0.000
0.000	0.072																	
16.288	0.000 -	1.321																
	0.000 -	-0.005 F	-0.021				102.885	54.136	-11.728	0.003	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	3.921	0.008	0.000
0.000	0.072																	

5.20. EIX 21

```
  Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:46:21   4289                                                                    pagina   0
  PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
  GRUPO      :    1 : Eixos C-25
  C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
  EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

                                   ================================================
                                   * * *        FRESADO Y DEMOLICION          * * *
                                   ================================================
                                   Se tienen en cuenta los perfiles intermedios.


   P.K. Inicial...:-99999999.000
   P.K. Final.....:99999999.000
```

ESPESOR MEDIO -- ACUMULADO P.K.	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	Dis. Eje	AREA ACUMULADA EN PLANTA APROVECHADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA FRESADO	AREA ACUMULADA EN PLANTA DEMOLICION	AREA EN EL PERFIL FRESADO	AREA EN EL PERFIL D.AGLOMERADO	AREA EN EL PERFIL D. ZAHORRA	VOLUMEN PARCIAL FRESADO	VOLUMEN PARCIAL D.AGLOMERADO	VOLUMEN PARCIAL D. ZAHORRA	VOLUMEN ACUMULADO FRESADO	VOLUMEN ACUMULADO D.AGLOMERADO	VOLUMEN ACUMULADO D. ZAHORRA	FRESADO
0.000	0.000 - 0.498																		
	0.000 - -0.010						0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
5.000	0.000 - 0.470																		
	0.000 - -0.959						4.386	0.577	0.000	0.000	0.001	0.000	0.003	0.006	0.000	0.003	0.006		0.000
10.000																			
	-0.590 - -4.589						16.890	0.577	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.013		0.000
15.000																			
	-2.384 - -5.435						36.274	0.577	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.019		0.000
20.000																			
	-3.781 - -5.605						48.214	0.577	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.006	0.000	0.003	0.025		0.000
25.000																			
	-3.701 - -4.921 F	-4.987 - -4.987					55.473	0.636	-0.000	0.000	0.001	0.000	0.007	0.006	0.000	0.010	0.031		0.000
30.000																			
	-3.441 - -4.489						61.100	0.694	-0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.007	0.000	0.010	0.038		0.000
35.000																			
	-2.634 F	-4.029					66.775	2.352	-0.001	0.057	0.000	0.000	0.036	0.006	0.000	0.046	0.044		0.000
40.000																			
	-1.926 F	-3.631					74.400	9.977	-0.001	0.128	0.000	0.000	0.508	0.000	0.000	0.554	0.044		0.000
42.474																			
	-1.817 F	-3.508 - -3.508					78.623	14.200	-0.001	0.097	0.000	0.000	0.281	0.000	0.000	0.835	0.044		0.000
0.059																			

6. REGS (SUPERFÍCIE SUPERIOR)

6.1. EIX 1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	2.466	0.000	0.0
0.500	2.514	0.938	0.9
1.000	2.521	0.949	1.9
1.500	2.529	0.952	2.8
2.000	2.546	0.957	3.8
2.500	2.565	0.964	4.8
3.000	2.594	0.974	5.7
3.500	2.633	0.987	6.7
4.000	2.677	1.004	7.7
4.500	2.726	1.023	8.7
4.500	2.726	0.000	8.7
5.000	2.783	1.044	9.8
5.500	2.849	1.069	10.9
6.000	2.872	1.087	11.9
6.500	2.823	1.082	13.0
7.000	2.778	1.063	14.1
7.500	2.737	1.046	15.1
8.000	2.709	1.032	16.2
8.500	2.683	1.021	17.2
9.000	2.666	1.012	18.2
9.500	2.657	1.007	19.2
10.000	2.656	1.005	20.2
10.500	2.659	1.006	21.2
11.000	2.671	1.008	22.2
11.500	2.691	1.015	23.2
12.000	2.666	1.014	24.3
12.500	2.641	1.004	25.3
13.000	2.621	0.995	26.3
13.500	2.612	0.989	27.2
14.000	2.608	0.987	28.2
14.500	2.610	0.986	29.2
15.000	2.620	0.989	30.2
15.500	2.639	0.995	31.2
16.000	2.663	1.003	32.2
16.500	2.661	1.008	33.2
17.000	2.632	1.002	34.2
17.500	2.612	0.992	35.2
18.000	2.598	0.985	36.2
18.500	2.590	0.981	37.2
19.000	2.589	0.979	38.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	2.596	0.980	39.1
20.000	2.610	0.985	40.1
20.500	2.633	0.992	41.1
21.000	2.661	1.002	42.1
21.500	2.656	1.007	43.1
22.000	2.587	0.992	44.1
22.159	2.567	0.310	44.4
22.160	3.924	0.003	44.4
22.500	3.916	1.150	45.6
23.000	3.899	1.690	47.3
23.500	3.880	1.687	48.9
24.000	3.861	1.682	50.6
24.500	3.837	1.675	52.3
25.000	3.830	1.671	54.0
25.500	3.859	1.679	55.7
26.000	3.888	1.695	57.4
26.500	3.912	1.710	59.1
27.000	3.897	1.714	60.8
27.500	3.859	1.706	62.5
28.000	3.823	1.692	64.2
28.500	3.782	1.676	65.9
29.000	3.739	1.658	67.5
29.500	3.695	1.638	69.1
30.000	3.670	1.622	70.8
30.500	3.686	1.621	72.4
31.000	3.703	1.630	74.0
31.500	3.716	1.637	75.7
32.000	3.727	1.642	77.3
32.500	3.712	1.640	78.9
33.000	3.660	1.625	80.6
33.500	3.623	1.605	82.2
34.000	3.591	1.589	83.8
34.500	3.556	1.573	85.3
35.000	3.522	1.556	86.9
35.500	3.483	1.536	88.4
36.000	3.435	1.512	89.9
36.427	2.078	0.972	90.9
36.428	2.078	0.002	90.9
36.500	2.082	0.112	91.0
37.000	2.109	0.783	91.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	2.144	0.795	92.6
38.000	2.187	0.810	93.4
38.500	2.236	0.829	94.2
39.000	2.236	0.838	95.1
39.500	2.239	0.839	95.9
40.000	2.251	0.842	96.8
40.500	2.265	0.847	97.6
41.000	2.290	0.855	98.5
41.500	2.319	0.865	99.3
42.000	2.359	0.879	100.2
42.500	2.402	0.895	101.1
43.000	2.453	0.914	102.0
43.500	2.512	0.936	102.9
44.000	2.576	0.960	103.9
44.160	2.599	0.313	104.2
45.000	2.742	2.212	106.4
46.000	2.855	2.760	109.2
47.000	2.973	2.874	112.1
48.000	3.092	2.992	115.1
49.000	3.216	3.112	118.2
50.000	3.884	3.502	121.7
51.000	4.004	3.890	125.6
52.000	4.021	3.957	129.5
53.000	4.040	3.975	133.5
54.000	4.061	3.995	137.5
55.000	4.083	4.016	141.5
56.000	4.092	4.031	145.5
56.605	4.089	2.441	148.0
57.000	4.083	1.592	149.6
58.000	3.438	3.710	153.3
59.000	3.394	3.371	156.7
60.000	3.348	3.327	160.0
61.000	3.308	3.284	163.3
62.000	3.266	3.243	166.5
63.000	3.229	3.204	169.7
64.000	3.191	3.167	172.9
65.000	3.159	3.132	176.0
66.000	3.124	3.099	179.1
67.000	3.096	3.069	182.2
68.000	3.066	3.040	185.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	3.027	3.005	188.2
70.000	2.978	2.962	191.2
71.000	2.930	2.913	194.1
72.000	2.885	2.868	197.0
73.000	2.837	2.822	199.8
74.000	2.794	2.777	202.6
75.000	2.763	2.740	205.3
76.000	2.742	2.714	208.0
77.000	2.718	2.692	210.7
78.000	2.701	2.672	213.4
79.000	2.684	2.655	216.0
80.000	2.656	2.633	218.7
81.000	2.616	2.599	221.3
82.000	2.574	2.559	223.8
83.000	2.536	2.519	226.3
84.000	2.524	2.494	228.8
85.000	2.511	2.482	231.3
86.000	2.504	2.472	233.8
87.000	2.498	2.466	236.3
88.000	2.491	2.459	238.7
89.000	2.487	2.454	241.2
90.000	2.487	2.452	243.6
91.000	2.490	2.453	246.1
92.000	2.487	2.453	248.5
93.000	2.487	2.452	251.0
94.000	2.488	2.452	253.4
95.000	2.493	2.455	255.9
96.000	2.489	2.456	258.3
97.000	2.488	2.453	260.8
98.000	2.489	2.453	263.3
99.000	2.465	2.442	265.7
100.000	2.446	2.420	268.1
101.000	2.428	2.402	270.5
102.000	2.413	2.386	272.9
103.000	2.398	2.371	275.3
104.000	2.384	2.357	277.6
105.000	2.374	2.345	280.0
106.000	2.363	2.334	282.3
107.000	2.345	2.320	284.6
108.000	2.333	2.306	286.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	2.330	2.298	289.2
110.000	2.284	2.274	291.5
111.000	2.247	2.233	293.7
112.000	2.210	2.196	295.9
113.000	2.152	2.150	298.1
114.000	2.089	2.090	300.2
115.000	2.165	2.098	302.3
115.000	2.525	0.000	302.3
116.000	2.411	2.441	304.7
117.000	2.648	2.503	307.2
118.000	2.529	2.563	309.8
119.000	2.578	2.529	312.3
120.000	2.574	2.552	314.9
121.000	2.440	2.483	317.3
122.000	2.513	2.453	319.8
123.000	1.847	2.157	322.0
124.000	1.573	1.686	323.6
125.000	1.534	1.530	325.2
126.000	1.501	1.495	326.7
127.000	1.459	1.458	328.1
128.000	1.418	1.417	329.5
129.000	1.376	1.376	330.9
130.000	1.342	1.339	332.3
131.000	1.308	1.305	333.6
132.000	1.267	1.268	334.8
133.000	1.225	1.227	336.1
134.000	1.185	1.187	337.2
135.000	1.145	1.147	338.4
136.000	1.110	1.110	339.5
137.000	1.075	1.075	340.6
138.000	1.043	1.042	341.6
139.000	1.010	1.010	342.6
140.000	0.988	0.983	343.6
141.000	0.975	0.966	344.6
142.000	1.060	1.003	345.6
143.000	1.147	1.089	346.7
144.000	1.231	1.174	347.8
145.000	1.259	1.231	349.1
146.000	1.276	1.253	350.3
147.000	1.282	1.265	351.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	1.280	0.387	352.0
147.500	1.280	0.204	352.2
148.000	1.265	0.519	352.7
148.500	1.235	0.510	353.2
149.000	1.216	0.499	353.7
149.500	1.202	0.492	354.2
150.000	1.196	0.487	354.7
150.500	1.190	0.483	355.2
150.766	1.188	0.255	355.4
150.767	2.687	0.002	355.4
151.000	2.681	0.581	356.0
151.500	2.693	1.246	357.3
152.000	2.733	1.255	358.5
152.500	2.716	1.260	359.8
153.000	2.683	1.250	361.0
153.500	2.648	1.236	362.3
154.000	2.611	1.220	363.5
154.500	2.573	1.202	364.7
155.000	2.599	1.200	365.9
155.500	2.618	1.210	367.1
156.000	2.637	1.218	368.3
156.500	2.656	1.226	369.5
157.000	2.672	1.231	370.8
157.500	2.682	1.234	372.0
158.000	2.695	1.235	373.2
158.500	2.752	1.248	374.5
159.000	2.748	1.260	375.7
159.500	2.741	1.260	377.0
160.000	2.729	1.257	378.3
160.500	2.717	1.253	379.5
161.000	2.704	1.247	380.8
161.500	2.689	1.239	382.0
162.000	2.723	1.242	383.2
162.500	2.759	1.258	384.5
163.000	2.798	1.274	385.8
163.500	2.831	1.288	387.1
164.000	2.865	1.301	388.4
164.500	2.908	1.314	389.7
165.000	2.934	1.329	391.0
165.500	2.950	1.340	392.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	2.963	1.348	393.7
166.500	2.975	1.354	395.0
167.000	2.985	1.358	396.4
167.500	2.993	1.361	397.8
168.000	2.998	1.361	399.1
168.500	3.002	1.360	400.5
169.000	2.988	1.354	401.8
169.500	2.998	1.352	403.2
170.000	3.004	1.357	404.5
170.500	3.013	1.361	405.9
171.000	3.019	1.363	407.3
171.500	3.021	1.363	408.6
172.000	3.023	1.361	410.0
172.500	3.018	1.357	411.4
173.000	2.977	1.344	412.7
173.450	2.928	1.190	413.9
173.451	1.430	0.002	413.9
173.500	1.424	0.053	413.9
174.000	1.367	0.524	414.5
174.500	1.312	0.495	415.0
175.000	1.328	0.484	415.4
175.500	1.345	0.490	415.9
176.000	1.377	0.499	416.4
176.500	1.404	0.510	416.9
177.000	1.400	0.515	417.5
177.500	1.400	0.514	418.0
178.000	1.404	0.515	418.5
178.500	1.420	0.519	419.0
179.000	1.439	0.525	419.5
179.500	1.466	0.534	420.1
180.000	1.501	0.546	420.6
180.500	1.507	0.554	421.2
181.000	1.507	0.555	421.7
181.500	1.514	0.556	422.3
182.000	1.530	0.561	422.8
182.500	1.550	0.568	423.4
183.000	1.579	0.577	424.0
183.500	1.612	0.589	424.6
184.000	1.632	0.599	425.2
184.500	1.660	0.608	425.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	1.697	0.621	426.4
185.500	1.738	0.636	427.0
186.000	1.789	0.653	427.7
186.500	1.808	0.667	428.4
187.000	1.834	0.675	429.0
187.500	1.866	0.687	429.7
188.000	1.906	0.701	430.4
188.500	1.952	0.717	431.1
189.000	1.972	0.730	431.9
189.500	1.986	0.737	432.6
190.000	2.008	0.744	433.3
190.500	2.033	0.753	434.1
191.000	2.069	0.765	434.9
191.500	2.107	0.780	435.6
192.000	2.156	0.797	436.4
192.500	2.158	0.807	437.2
193.000	2.163	0.808	438.1
193.500	2.172	0.811	438.9
194.000	2.189	0.816	439.7
194.500	2.214	0.824	440.5
195.000	2.247	0.836	441.3
195.500	2.286	0.850	442.2
196.000	2.332	0.867	443.1
196.500	2.382	0.886	443.9
197.000	2.386	0.896	444.8
197.500	2.394	0.899	445.7
198.000	2.409	0.903	446.6
198.500	2.431	0.911	447.6
199.000	2.461	0.921	448.5
199.500	2.498	0.934	449.4
200.000	2.509	0.944	450.4
200.500	2.499	0.944	451.3
201.000	2.497	0.942	452.2
201.500	2.499	0.942	453.2
202.000	2.510	0.944	454.1
202.500	2.529	0.950	455.1
203.000	2.555	0.959	456.0
203.500	2.587	0.971	457.0
204.000	2.625	0.985	458.0
204.500	2.648	0.997	459.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	2.632	0.998	460.0
205.500	2.619	0.992	461.0
206.000	2.617	0.989	462.0
206.500	2.617	0.989	463.0
207.000	2.627	0.991	463.9
207.035	2.628	0.070	464.0
207.036	2.628	0.002	464.0
207.500	2.646	0.925	464.9
208.000	2.668	1.005	465.9
208.500	2.699	1.016	467.0
209.000	2.735	1.029	468.0
209.500	2.724	1.034	469.0
210.000	2.719	1.031	470.1
210.500	2.720	1.030	471.1
211.000	2.728	1.032	472.1
211.500	2.743	1.036	473.2
212.000	2.766	1.044	474.2
212.500	2.795	1.055	475.3
213.000	2.834	1.068	476.3
213.500	2.879	1.085	477.4
214.000	2.916	1.101	478.5
214.500	2.907	1.107	479.6
215.000	2.906	1.105	480.7
215.500	2.911	1.106	481.8
216.000	2.923	1.109	482.9
216.500	2.940	1.115	484.0
217.000	2.965	1.123	485.2
217.500	2.997	1.135	486.3
218.000	3.038	1.150	487.5
218.500	3.071	1.165	488.6
219.000	3.062	1.170	489.8
219.500	3.062	1.168	491.0
220.000	3.071	1.170	492.1
220.500	3.088	1.175	493.3
221.000	3.108	1.183	494.5
221.500	3.137	1.192	495.7
222.000	3.172	1.206	496.9
222.500	3.159	1.210	498.1
223.000	3.152	1.206	499.3
223.500	3.155	1.205	500.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	3.161	1.207	501.7
224.500	3.171	1.210	502.9
225.000	3.192	1.217	504.1
225.500	3.222	1.227	505.4
226.000	3.251	1.240	506.6
226.500	3.229	1.241	507.8
227.000	3.222	1.235	509.1
227.500	3.216	1.233	510.3
228.000	3.222	1.233	511.5
228.500	3.232	1.236	512.8
229.000	3.256	1.242	514.0
229.500	3.273	1.251	515.3
230.000	3.314	1.263	516.5
230.500	3.318	1.272	517.8
231.000	3.296	1.268	519.1
231.163	3.293	0.412	519.5
232.000	3.267	2.708	522.2
233.000	3.247	3.213	525.4
234.000	3.229	3.194	528.6
235.000	3.227	3.184	531.8
236.000	3.144	3.142	534.9
237.000	3.057	3.058	538.0
238.000	2.978	2.976	541.0
239.000	2.897	2.897	543.9
240.000	2.823	2.820	546.7
241.000	2.885	2.816	549.5
242.000	2.837	2.824	552.3
243.000	3.218	2.992	555.3
244.000	3.215	3.182	558.5
245.000	3.106	3.127	561.6
246.000	3.008	3.024	564.7
247.000	2.926	2.935	567.6
248.000	2.852	2.858	570.4
249.000	2.787	2.789	573.2
250.000	3.555	3.143	576.4
251.000	3.562	3.533	579.9
252.000	3.537	3.525	583.4
253.000	3.531	3.510	586.9
254.000	3.510	3.498	590.4
255.000	3.507	3.487	593.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	3.486	3.476	597.4
257.000	3.483	3.465	600.9
258.000	3.474	3.460	604.3
259.000	3.514	3.476	607.8
260.000	3.339	3.409	611.2
261.000	3.565	3.435	614.7
262.000	3.532	3.533	618.2
263.000	3.473	3.488	621.7
264.000	3.411	3.428	625.1
265.000	3.529	3.458	628.6
266.000	3.481	3.494	632.1
267.000	3.433	3.446	635.5
268.000	3.539	3.476	639.0
269.000	3.460	3.490	642.5
269.000	3.460	0.000	642.5
270.000	3.376	3.409	645.9
271.000	3.009	3.184	649.1
272.000	2.510	2.750	651.8
273.000	2.451	2.470	654.3
274.000	2.405	2.419	656.7
275.000	2.360	2.374	659.1
276.000	2.314	2.329	661.4
277.000	2.263	2.281	663.7
278.000	2.222	2.236	665.9
279.000	2.205	2.207	668.1
280.000	2.191	2.192	670.3
281.000	2.181	2.180	672.5
282.000	2.150	2.160	674.7
283.000	2.119	2.130	676.8
284.000	2.086	2.098	678.9
285.000	2.076	2.077	681.0
286.000	1.731	1.902	682.9
287.000	1.752	1.743	684.6
288.000	1.770	1.763	686.4
289.000	1.787	1.781	688.1
290.000	1.802	1.797	689.9
291.000	1.815	1.811	691.8
292.000	1.826	1.823	693.6
293.000	1.836	1.833	695.4
294.000	1.844	1.842	697.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	1.848	1.848	699.1
296.000	1.835	1.843	700.9
297.000	1.820	1.829	702.8
298.000	1.803	1.814	704.6
299.000	1.784	1.796	706.4
300.000	1.763	1.776	708.2
301.000	2.100	1.931	710.1
302.000	2.090	2.091	712.2
303.000	2.081	2.081	714.3
304.000	2.111	2.092	716.4
305.000	2.160	2.131	718.5
306.000	2.197	2.174	720.7
307.000	2.235	2.211	722.9
308.000	2.268	2.246	725.1
309.000	2.277	2.267	727.4
310.000	2.290	2.277	729.7
311.000	2.299	2.288	731.9
312.000	2.312	2.298	734.2
313.000	2.323	2.310	736.6
314.000	2.331	2.319	738.9
315.000	2.337	2.325	741.2
316.000	2.329	2.323	743.5
317.000	2.631	2.470	746.0
318.000	2.618	2.614	748.6
319.000	2.608	2.602	751.2
320.000	2.599	2.592	753.8
321.000	2.588	2.582	756.4
322.000	2.311	2.439	758.8
323.000	2.376	2.335	761.2
324.000	2.387	2.372	763.5
325.000	2.406	2.386	765.9
325.478	2.415	1.147	767.1
325.500	2.414	0.050	767.1
326.000	2.413	1.138	768.2
326.500	2.396	1.132	769.4
327.000	2.363	1.119	770.5
327.193	2.346	0.427	770.9
327.194	1.157	0.002	770.9
327.500	1.175	0.296	771.2
327.859	1.202	0.354	771.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	1.208	0.141	771.7
328.500	1.231	0.506	772.2
329.000	1.223	0.509	772.7
329.500	1.219	0.506	773.2
330.000	1.215	0.505	773.7
330.500	1.220	0.505	774.2
331.000	1.231	0.508	774.8
331.500	1.243	0.513	775.3
332.000	1.261	0.519	775.8
332.500	1.284	0.528	776.3
333.000	1.312	0.539	776.9
333.500	1.341	0.551	777.4
334.000	1.380	0.565	778.0
334.500	1.422	0.583	778.6
335.000	1.467	0.601	779.2
335.500	1.519	0.622	779.8
336.000	1.562	0.642	780.4
336.500	1.561	0.651	781.1
337.000	1.568	0.652	781.7
337.500	1.576	0.655	782.4
338.000	1.592	0.661	783.0
338.500	1.610	0.668	783.7
339.000	1.635	0.677	784.4
339.500	1.665	0.689	785.1
340.000	1.697	0.702	785.8
340.500	1.737	0.717	786.5
341.000	1.778	0.735	787.2
341.500	1.828	0.754	788.0
342.000	1.880	0.776	788.8
342.500	1.940	0.800	789.6
343.000	1.916	0.808	790.4
343.500	1.892	0.797	791.2
344.000	1.876	0.788	791.9
344.500	1.859	0.781	792.7
345.000	1.849	0.776	793.5
345.500	1.843	0.772	794.3
346.000	1.845	0.772	795.0
346.500	1.850	0.773	795.8
347.000	1.859	0.776	796.6
347.500	1.869	0.780	797.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	1.889	0.787	798.2
348.500	1.912	0.796	799.0
349.000	1.921	0.803	799.8
349.500	1.912	0.803	800.6
349.833	1.906	0.532	801.1
350.000	1.905	0.237	801.3
350.500	1.906	0.708	802.0
351.000	1.915	0.710	802.8
351.500	1.930	0.715	803.5
352.000	1.953	0.722	804.2
352.500	1.981	0.732	804.9
353.000	2.017	0.745	805.7
353.500	2.057	0.760	806.4
354.000	2.066	0.769	807.2
354.500	2.087	0.775	808.0
355.000	2.110	0.784	808.8
355.500	2.145	0.795	809.6
356.000	2.183	0.810	810.4
356.500	2.228	0.826	811.2
357.000	2.283	0.846	812.0
357.500	2.296	0.859	812.9
358.000	2.281	0.859	813.8
358.500	2.271	0.854	814.6
359.000	2.270	0.852	815.5
359.500	2.279	0.853	816.3
360.000	2.291	0.857	817.2
360.500	2.314	0.864	818.0
360.672	2.322	0.299	818.3
360.673	2.323	0.002	818.3
360.793	2.329	0.210	818.5
360.794	2.329	0.002	818.5
361.000	2.341	0.361	818.9
361.500	2.347	0.880	819.8
362.000	2.343	0.881	820.7
362.500	2.342	0.880	821.5
363.000	2.353	0.882	822.4
363.500	2.367	0.887	823.3
364.000	2.389	0.894	824.2
364.500	2.416	0.903	825.1
365.000	2.437	0.913	826.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	2.396	0.909	826.9
366.000	2.359	0.893	827.8
366.500	2.331	0.880	828.7
367.000	2.313	0.871	829.6
367.500	2.300	0.865	830.4
368.000	2.293	0.861	831.3
368.500	2.294	0.860	832.2
369.000	2.302	0.862	833.0
369.500	2.313	0.865	833.9
370.000	2.334	0.872	834.8
370.500	2.338	0.877	835.6
371.000	2.325	0.875	836.5
371.500	2.319	0.871	837.4
372.000	2.319	0.870	838.3
372.500	2.326	0.871	839.1
373.000	2.341	0.876	840.0
373.500	2.365	0.883	840.9
374.000	2.393	0.894	841.8
374.500	2.429	0.907	842.7
374.934	2.466	0.799	843.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 15

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	2.279	0.000	0.0
0.500	2.328	0.875	0.9
1.000	2.335	0.886	1.8
1.500	2.344	0.889	2.7
2.000	2.359	0.894	3.5
2.500	2.382	0.902	4.4
3.000	2.412	0.913	5.4
3.500	2.449	0.926	6.3
4.000	2.493	0.942	7.2
4.500	2.545	0.962	8.2
4.500	2.545	0.000	8.2
5.000	2.604	0.984	9.2
5.500	2.670	1.009	10.2
6.000	2.694	1.028	11.2
6.500	2.642	1.022	12.2
7.000	2.598	1.003	13.2
7.500	2.561	0.986	14.2
8.000	2.531	0.973	15.2
8.500	2.509	0.962	16.2
9.000	2.493	0.954	17.1
9.500	2.484	0.949	18.1
10.000	2.483	0.947	19.0
10.500	2.488	0.948	20.0
11.000	2.501	0.952	20.9
11.500	2.521	0.958	21.9
12.000	2.496	0.957	22.8
12.500	2.472	0.947	23.8
13.000	2.455	0.939	24.7
13.500	2.446	0.934	25.6
14.000	2.443	0.932	26.6
14.500	2.448	0.932	27.5
15.000	2.459	0.935	28.4
15.500	2.478	0.941	29.4
16.000	2.503	0.950	30.3
16.500	2.504	0.955	31.3
17.000	2.475	0.950	32.2
17.500	2.454	0.940	33.2
18.000	2.440	0.933	34.1
18.500	2.434	0.929	35.0
19.000	2.434	0.927	36.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	2.441	0.929	36.9
20.000	2.456	0.933	37.8
20.500	2.478	0.941	38.8
21.000	2.507	0.951	39.7
21.500	2.501	0.955	40.7
22.000	2.433	0.941	41.6
22.159	2.413	0.294	41.9
22.160	3.080	0.002	41.9
22.500	3.070	0.862	42.8
23.000	3.055	1.267	44.0
23.500	3.037	1.264	45.3
24.000	3.027	1.262	46.6
24.500	3.005	1.258	47.8
25.000	2.998	1.254	49.1
25.500	3.028	1.262	50.3
26.000	3.055	1.278	51.6
26.500	3.080	1.293	52.9
27.000	3.064	1.298	54.2
27.500	3.028	1.289	55.5
28.000	2.990	1.275	56.8
28.500	2.950	1.260	58.0
29.000	2.908	1.242	59.3
29.500	2.864	1.222	60.5
30.000	2.840	1.207	61.7
30.500	2.857	1.206	62.9
31.000	2.872	1.215	64.1
31.500	2.884	1.221	65.3
32.000	2.895	1.226	66.6
32.500	2.880	1.224	67.8
33.000	2.830	1.209	69.0
33.500	2.792	1.189	70.2
34.000	2.760	1.173	71.4
34.500	2.726	1.157	72.5
35.000	2.690	1.140	73.7
35.500	2.651	1.120	74.8
36.000	2.610	1.098	75.9
36.427	1.968	0.783	76.7
36.428	1.919	0.001	76.7
36.500	1.922	0.104	76.8
37.000	1.950	0.729	77.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	1.984	0.741	78.2
38.000	2.026	0.756	79.0
38.500	2.075	0.774	79.8
39.000	2.077	0.784	80.6
39.500	2.079	0.785	81.3
40.000	2.089	0.788	82.1
40.500	2.105	0.793	82.9
41.000	2.129	0.801	83.7
41.500	2.159	0.811	84.5
42.000	2.197	0.825	85.4
42.500	2.241	0.841	86.2
43.000	2.293	0.860	87.1
43.500	2.352	0.883	87.9
44.000	2.418	0.908	88.9
44.160	2.441	0.296	89.1
45.000	2.583	2.082	91.2
46.000	2.698	2.605	93.8
47.000	2.816	2.720	96.6
48.000	2.935	2.838	99.4
49.000	3.057	2.957	102.3
50.000	3.361	3.167	105.5
51.000	3.385	3.329	108.8
52.000	3.399	3.348	112.2
53.000	3.416	3.363	115.6
54.000	3.434	3.381	118.9
55.000	3.455	3.400	122.3
56.000	3.464	3.415	125.8
56.605	3.459	2.067	127.8
57.000	3.455	1.348	129.2
58.000	3.264	3.316	132.5
59.000	3.217	3.199	135.7
60.000	3.171	3.153	138.8
61.000	3.127	3.109	141.9
62.000	3.086	3.066	145.0
63.000	3.046	3.026	148.0
64.000	3.008	2.988	151.0
65.000	2.973	2.951	154.0
66.000	2.939	2.917	156.9
67.000	2.907	2.885	159.8
68.000	2.877	2.854	162.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 18

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	2.838	2.820	165.5
70.000	2.786	2.775	168.2
71.000	2.737	2.725	171.0
72.000	2.689	2.677	173.6
73.000	2.643	2.631	176.3
74.000	2.600	2.586	178.8
75.000	2.568	2.549	181.4
76.000	2.545	2.522	183.9
77.000	2.524	2.500	186.4
78.000	2.504	2.480	188.9
79.000	2.487	2.462	191.4
80.000	2.460	2.440	193.8
81.000	2.413	2.403	196.2
82.000	2.367	2.357	198.6
83.000	2.324	2.313	200.9
84.000	2.308	2.284	203.2
85.000	2.296	2.270	205.4
86.000	2.286	2.259	207.7
87.000	2.277	2.250	209.9
88.000	2.271	2.243	212.2
89.000	2.267	2.238	214.4
90.000	2.265	2.235	216.7
91.000	2.265	2.234	218.9
92.000	2.265	2.234	221.1
93.000	2.264	2.234	223.4
94.000	2.266	2.234	225.6
95.000	2.269	2.236	227.8
96.000	2.265	2.236	230.1
97.000	2.264	2.234	232.3
98.000	2.260	2.231	234.5
99.000	2.238	2.218	236.7
100.000	2.218	2.197	238.9
101.000	2.201	2.179	241.1
102.000	2.185	2.162	243.3
103.000	2.171	2.148	245.4
104.000	2.158	2.135	247.6
105.000	2.140	2.120	249.7
106.000	2.124	2.103	251.8
107.000	2.110	2.088	253.9
108.000	2.098	2.075	256.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	2.088	2.064	258.0
110.000	2.042	2.036	260.1
111.000	1.992	1.989	262.0
112.000	1.945	1.941	264.0
113.000	1.888	1.890	265.9
114.000	1.826	1.831	267.7
115.000	2.013	1.894	269.6
115.000	2.169	0.000	269.6
116.000	2.220	2.171	271.8
117.000	2.271	2.223	274.0
118.000	2.122	2.175	276.2
119.000	2.173	2.126	278.3
120.000	2.174	2.153	280.4
121.000	2.290	2.213	282.7
122.000	2.290	2.271	284.9
123.000	1.720	1.986	286.9
124.000	1.344	1.513	288.4
125.000	1.312	1.308	289.7
126.000	1.281	1.277	291.0
127.000	1.240	1.242	292.3
128.000	1.198	1.201	293.5
129.000	1.159	1.161	294.6
130.000	1.122	1.124	295.7
131.000	1.087	1.088	296.8
132.000	1.047	1.051	297.9
133.000	1.004	1.010	298.9
134.000	0.962	0.968	299.9
135.000	0.923	0.928	300.8
136.000	0.886	0.891	301.7
137.000	0.850	0.855	302.5
138.000	0.817	0.821	303.4
139.000	0.787	0.790	304.1
140.000	0.762	0.763	304.9
141.000	0.852	0.795	305.7
142.000	0.937	0.883	306.6
143.000	1.024	0.969	307.6
144.000	1.110	1.056	308.6
145.000	1.141	1.115	309.7
146.000	1.157	1.139	310.9
147.000	1.169	1.153	312.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	1.168	0.353	312.4
147.500	1.754	0.241	312.6
148.000	2.658	0.922	313.5
148.500	2.320	1.041	314.6
149.000	1.524	0.827	315.4
149.500	1.319	0.625	316.0
150.000	1.077	0.516	316.5
150.500	1.070	0.455	317.0
150.766	1.069	0.240	317.2
150.767	2.569	0.002	317.2
151.000	2.563	0.568	317.8
151.500	2.573	1.218	319.0
152.000	2.609	1.226	320.3
152.500	2.590	1.230	321.5
153.000	2.556	1.220	322.7
153.500	2.519	1.205	323.9
154.000	2.480	1.188	325.1
154.500	2.442	1.171	326.3
155.000	2.464	1.167	327.4
155.500	2.484	1.177	328.6
156.000	2.502	1.186	329.8
156.500	2.518	1.192	331.0
157.000	2.531	1.196	332.2
157.500	2.543	1.199	333.4
158.000	2.552	1.200	334.6
158.500	2.608	1.211	335.8
159.000	2.602	1.223	337.0
159.500	2.594	1.222	338.2
160.000	2.585	1.220	339.5
160.500	2.573	1.216	340.7
161.000	2.558	1.210	341.9
161.500	2.542	1.202	343.1
162.000	2.576	1.205	344.3
162.500	2.615	1.221	345.5
163.000	2.652	1.237	346.8
163.500	2.686	1.251	348.0
164.000	2.719	1.264	349.3
164.500	2.761	1.277	350.5
165.000	2.787	1.292	351.8
165.500	2.803	1.303	353.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 21

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	2.816	1.311	354.4
166.500	2.828	1.317	355.8
167.000	2.837	1.321	357.1
167.500	2.844	1.323	358.4
168.000	2.849	1.324	359.7
168.500	2.853	1.322	361.1
169.000	2.838	1.316	362.4
169.500	2.848	1.314	363.7
170.000	2.857	1.320	365.0
170.500	2.864	1.323	366.3
171.000	2.869	1.325	367.7
171.500	2.871	1.325	369.0
172.000	2.872	1.323	370.3
172.500	2.871	1.320	371.6
173.000	2.829	1.307	372.9
173.450	2.780	1.156	374.1
173.451	1.279	0.002	374.1
173.500	1.274	0.049	374.1
174.000	1.217	0.486	374.6
174.500	1.060	0.432	375.1
175.000	1.076	0.395	375.4
175.500	1.099	0.403	375.9
176.000	1.129	0.413	376.3
176.500	1.159	0.424	376.7
177.000	1.153	0.429	377.1
177.500	1.153	0.428	377.5
178.000	1.161	0.429	378.0
178.500	1.174	0.433	378.4
179.000	1.195	0.440	378.8
179.500	1.222	0.449	379.3
180.000	1.255	0.460	379.8
180.500	1.262	0.468	380.2
181.000	1.263	0.470	380.7
181.500	1.272	0.471	381.2
182.000	1.286	0.476	381.6
182.500	1.308	0.483	382.1
183.000	1.335	0.492	382.6
183.500	1.368	0.504	383.1
184.000	1.390	0.514	383.6
184.500	1.419	0.524	384.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 22

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	1.454	0.536	384.7
185.500	1.497	0.551	385.2
186.000	1.546	0.569	385.8
186.500	1.566	0.583	386.4
187.000	1.591	0.591	387.0
187.500	1.623	0.602	387.6
188.000	1.662	0.616	388.2
188.500	1.708	0.633	388.8
189.000	1.727	0.645	389.5
189.500	1.742	0.652	390.1
190.000	1.764	0.659	390.8
190.500	1.792	0.669	391.5
191.000	1.828	0.682	392.1
191.500	1.870	0.697	392.8
192.000	1.920	0.715	393.6
192.500	1.925	0.726	394.3
193.000	1.929	0.728	395.0
193.500	1.940	0.731	395.7
194.000	1.958	0.736	396.5
194.500	1.982	0.745	397.2
195.000	2.014	0.756	398.0
195.500	2.053	0.770	398.7
196.000	2.098	0.786	399.5
196.500	2.151	0.806	400.3
197.000	2.155	0.817	401.2
197.500	2.163	0.820	402.0
198.000	2.178	0.824	402.8
198.500	2.200	0.832	403.6
199.000	2.230	0.842	404.5
199.500	2.266	0.855	405.3
200.000	2.276	0.864	406.2
200.500	2.266	0.864	407.1
201.000	2.262	0.862	407.9
201.500	2.266	0.862	408.8
202.000	2.277	0.865	409.6
202.500	2.294	0.870	410.5
203.000	2.319	0.879	411.4
203.500	2.350	0.890	412.3
204.000	2.389	0.904	413.2
204.500	2.412	0.916	414.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 23
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	2.394	0.917	415.0
205.500	2.382	0.911	415.9
206.000	2.378	0.908	416.8
206.500	2.380	0.908	417.8
207.000	2.390	0.910	418.7
207.035	2.391	0.064	418.7
207.036	2.391	0.002	418.7
207.500	2.406	0.850	419.6
208.000	2.430	0.923	420.5
208.500	2.460	0.934	421.4
209.000	2.496	0.948	422.4
209.500	2.483	0.952	423.3
210.000	2.477	0.948	424.3
210.500	2.478	0.947	425.2
211.000	2.486	0.949	426.2
211.500	2.502	0.954	427.1
212.000	2.524	0.962	428.1
212.500	2.553	0.972	429.1
213.000	2.590	0.985	430.1
213.500	2.634	1.002	431.1
214.000	2.668	1.018	432.1
214.500	2.657	1.022	433.1
215.000	2.653	1.020	434.1
215.500	2.657	1.019	435.1
216.000	2.667	1.022	436.2
216.500	2.684	1.028	437.2
217.000	2.709	1.036	438.2
217.500	2.740	1.048	439.3
218.000	2.779	1.062	440.3
218.500	2.812	1.077	441.4
219.000	2.805	1.082	442.5
219.500	2.806	1.081	443.6
220.000	2.813	1.082	444.7
220.500	2.828	1.087	445.7
221.000	2.849	1.094	446.8
221.500	2.878	1.105	447.9
222.000	2.911	1.117	449.1
222.500	2.897	1.121	450.2
223.000	2.891	1.117	451.3
223.500	2.892	1.116	452.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 24
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	2.900	1.118	453.5
224.500	2.915	1.123	454.7
225.000	2.937	1.130	455.8
225.500	2.967	1.141	456.9
226.000	2.996	1.153	458.1
226.500	2.978	1.156	459.2
227.000	2.968	1.150	460.4
227.500	2.964	1.147	461.5
228.000	2.968	1.147	462.7
228.500	2.979	1.150	463.8
229.000	2.997	1.156	465.0
229.500	3.022	1.165	466.1
230.000	3.055	1.177	467.3
230.500	3.061	1.185	468.5
231.000	3.043	1.182	469.7
231.163	3.039	0.384	470.1
232.000	3.017	2.502	472.6
233.000	2.993	2.966	475.5
234.000	2.978	2.947	478.5
235.000	2.975	2.937	481.4
236.000	2.891	2.894	484.3
237.000	2.809	2.812	487.1
238.000	2.729	2.732	489.9
239.000	2.651	2.654	492.5
240.000	2.575	2.578	495.1
241.000	2.740	2.624	497.7
242.000	2.693	2.684	500.4
243.000	2.825	2.728	503.1
244.000	2.823	2.794	505.9
245.000	2.820	2.792	508.7
246.000	2.817	2.790	511.5
247.000	2.790	2.776	514.3
248.000	2.718	2.727	517.0
249.000	2.654	2.660	519.7
250.000	2.806	2.705	522.4
251.000	5.450	4.099	526.5
252.000	7.741	6.555	533.0
253.000	6.746	7.200	540.2
254.000	2.762	4.724	545.0
255.000	2.764	2.743	547.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 25
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	2.766	2.746	550.4
257.000	2.767	2.749	553.2
258.000	2.769	2.751	555.9
259.000	2.770	2.753	558.7
260.000	2.770	2.755	561.5
261.000	2.766	2.754	564.2
262.000	2.762	2.751	567.0
263.000	2.758	2.747	569.7
264.000	2.754	2.744	572.4
265.000	2.750	2.741	575.2
266.000	2.746	2.738	577.9
267.000	2.741	2.734	580.7
268.000	2.737	2.731	583.4
269.000	2.696	2.709	586.1
269.000	2.696	0.000	586.1
270.000	2.653	2.667	588.8
271.000	2.609	2.624	591.4
272.000	2.381	2.489	593.9
273.000	2.319	2.344	596.2
274.000	2.275	2.292	598.5
275.000	2.230	2.247	600.8
276.000	2.185	2.203	603.0
277.000	2.134	2.156	605.1
278.000	2.093	2.110	607.2
279.000	2.079	2.083	609.3
280.000	2.065	2.070	611.4
281.000	2.051	2.056	613.4
282.000	2.018	2.033	615.5
283.000	1.985	2.001	617.5
284.000	1.952	1.968	619.4
285.000	1.940	1.946	621.4
286.000	1.833	1.888	623.3
287.000	1.854	1.845	625.1
288.000	1.872	1.865	627.0
289.000	1.889	1.883	628.9
290.000	1.904	1.899	630.8
291.000	1.917	1.913	632.7
292.000	1.928	1.925	634.6
293.000	1.938	1.935	636.5
294.000	1.946	1.944	638.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 26
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	1.950	1.950	640.4
296.000	1.937	1.945	642.4
297.000	1.922	1.931	644.3
298.000	1.905	1.915	646.2
299.000	1.886	1.898	648.1
300.000	1.865	1.878	650.0
301.000	1.972	1.920	651.9
302.000	1.966	1.969	653.9
303.000	1.960	1.963	655.9
304.000	1.997	1.978	657.8
305.000	2.048	2.022	659.9
306.000	2.093	2.069	661.9
307.000	2.134	2.111	664.0
308.000	2.172	2.151	666.2
309.000	2.184	2.175	668.4
310.000	2.196	2.187	670.5
311.000	2.208	2.198	672.7
312.000	2.219	2.209	675.0
313.000	2.231	2.220	677.2
314.000	2.243	2.231	679.4
315.000	2.249	2.240	681.6
316.000	2.238	2.237	683.9
317.000	2.230	2.227	686.1
318.000	2.219	2.217	688.3
319.000	2.208	2.206	690.5
320.000	2.198	2.194	692.7
321.000	2.187	2.183	694.9
322.000	2.198	2.183	697.1
323.000	2.265	2.220	699.3
324.000	2.277	2.259	701.6
325.000	2.298	2.274	703.8
325.478	2.294	1.091	704.9
325.500	2.294	0.047	705.0
326.000	2.281	1.064	706.0
326.500	2.268	1.057	707.1
327.000	2.254	1.048	708.2
327.193	2.243	0.402	708.6
327.194	0.957	0.001	708.6
327.500	0.974	0.246	708.8
327.859	0.998	0.295	709.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 27

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	1.007	0.118	709.2
328.500	1.030	0.424	709.6
329.000	1.021	0.427	710.1
329.500	1.018	0.425	710.5
330.000	1.019	0.424	710.9
330.500	1.024	0.426	711.3
331.000	1.035	0.429	711.8
331.500	1.050	0.434	712.2
332.000	1.069	0.442	712.6
332.500	1.094	0.451	713.1
333.000	1.123	0.462	713.6
333.500	1.157	0.476	714.0
334.000	1.196	0.491	714.5
334.500	1.239	0.509	715.0
335.000	1.288	0.528	715.6
335.500	1.341	0.550	716.1
336.000	1.384	0.570	716.7
336.500	1.384	0.580	717.3
337.000	1.390	0.581	717.8
337.500	1.400	0.584	718.4
338.000	1.414	0.589	719.0
338.500	1.434	0.597	719.6
339.000	1.458	0.606	720.2
339.500	1.487	0.617	720.8
340.000	1.521	0.631	721.5
340.500	1.559	0.646	722.1
341.000	1.603	0.664	722.8
341.500	1.651	0.684	723.5
342.000	1.704	0.705	724.2
342.500	1.762	0.729	724.9
343.000	1.741	0.737	725.6
343.500	1.717	0.727	726.4
344.000	1.697	0.718	727.1
344.500	1.682	0.711	727.8
345.000	1.673	0.705	728.5
345.500	1.667	0.702	729.2
346.000	1.667	0.701	729.9
346.500	1.672	0.702	730.6
347.000	1.681	0.705	731.3
347.500	1.695	0.710	732.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 28
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	1.714	0.717	732.7
348.500	1.737	0.726	733.5
349.000	1.747	0.733	734.2
349.500	1.737	0.733	734.9
349.833	1.733	0.486	735.4
350.000	1.732	0.217	735.6
350.500	1.734	0.650	736.3
351.000	1.743	0.652	736.9
351.500	1.759	0.657	737.6
352.000	1.782	0.664	738.2
352.500	1.811	0.674	738.9
353.000	1.847	0.687	739.6
353.500	1.886	0.702	740.3
354.000	1.899	0.712	741.0
354.500	1.918	0.718	741.7
355.000	1.945	0.727	742.5
355.500	1.978	0.739	743.2
356.000	2.018	0.754	744.0
356.500	2.066	0.771	744.7
357.000	2.120	0.791	745.5
357.500	2.131	0.804	746.3
358.000	2.116	0.803	747.1
358.500	2.108	0.799	747.9
359.000	2.106	0.797	748.7
359.500	2.112	0.798	749.5
360.000	2.125	0.801	750.3
360.500	2.144	0.808	751.1
360.672	2.153	0.280	751.4
360.673	2.240	0.002	751.4
360.793	2.251	0.207	751.6
360.794	2.159	0.002	751.6
361.000	2.171	0.338	752.0
361.500	2.178	0.823	752.8
362.000	2.170	0.823	753.6
362.500	2.170	0.822	754.4
363.000	2.177	0.823	755.3
363.500	2.191	0.827	756.1
364.000	2.212	0.834	756.9
364.500	2.239	0.844	757.8
365.000	2.257	0.853	758.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 29
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	2.215	0.848	759.5
366.000	2.180	0.833	760.3
366.500	2.152	0.820	761.1
367.000	2.131	0.810	761.9
367.500	2.117	0.803	762.7
368.000	2.110	0.799	763.5
368.500	2.110	0.798	764.3
369.000	2.116	0.799	765.1
369.500	2.130	0.803	765.9
370.000	2.151	0.810	766.7
370.500	2.154	0.815	767.5
371.000	2.141	0.813	768.4
371.500	2.135	0.809	769.2
372.000	2.135	0.808	770.0
372.500	2.143	0.809	770.8
373.000	2.157	0.814	771.6
373.500	2.179	0.821	772.4
374.000	2.207	0.831	773.3
374.500	2.243	0.844	774.1
374.934	2.279	0.745	774.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 30

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	2.679	0.000	0.0
0.500	2.728	1.037	1.0
1.000	2.735	1.048	2.1
1.500	2.744	1.051	3.1
2.000	2.759	1.056	4.2
2.500	2.782	1.064	5.3
3.000	2.812	1.075	6.3
3.500	2.849	1.088	7.4
4.000	2.894	1.105	8.5
4.500	2.945	1.125	9.6
4.500	2.945	0.000	9.6
5.000	3.004	1.147	10.8
5.500	3.070	1.173	12.0
6.000	3.094	1.192	13.2
6.500	3.042	1.186	14.3
7.000	2.998	1.166	15.5
7.500	2.960	1.149	16.7
8.000	2.930	1.135	17.8
8.500	2.907	1.124	18.9
9.000	2.890	1.116	20.0
9.500	2.881	1.111	21.1
10.000	2.880	1.109	22.3
10.500	2.885	1.109	23.4
11.000	2.897	1.113	24.5
11.500	2.917	1.120	25.6
12.000	2.891	1.118	26.7
12.500	2.867	1.108	27.8
13.000	2.850	1.100	28.9
13.500	4.229	1.433	30.4
14.000	6.331	2.250	32.6
14.500	8.002	3.085	35.7
15.000	8.003	3.440	39.1
15.500	8.000	3.439	42.6
16.000	7.998	3.438	46.0
16.500	8.003	3.439	49.4
17.000	8.000	3.439	52.9
17.500	8.004	3.439	56.3
18.000	8.000	3.439	59.8
18.500	8.005	3.440	63.2
19.000	8.002	3.440	66.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 31
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	8.005	3.440	70.1
20.000	8.002	3.440	73.5
20.500	8.031	3.447	77.0
21.000	8.010	3.449	80.4
21.500	8.001	3.441	83.9
22.000	8.002	3.439	87.3
22.159	8.686	1.149	88.4
22.160	9.586	0.008	88.5
22.500	9.585	2.892	91.3
23.000	9.585	4.253	95.6
23.500	9.585	4.253	99.9
24.000	9.585	4.253	104.1
24.500	9.585	4.253	108.4
25.000	9.585	4.253	112.6
25.500	9.584	4.253	116.9
26.000	9.584	4.252	121.1
26.500	3.743	2.922	124.0
27.000	3.727	1.590	125.6
27.500	3.692	1.582	127.2
28.000	3.654	1.568	128.8
28.500	3.615	1.552	130.3
29.000	3.574	1.535	131.9
29.500	3.530	1.515	133.4
30.000	3.506	1.500	134.9
30.500	3.523	1.499	136.4
31.000	3.538	1.507	137.9
31.500	3.551	1.514	139.4
32.000	3.561	1.518	140.9
32.500	3.546	1.516	142.4
33.000	3.496	1.501	143.9
33.500	3.458	1.482	145.4
34.000	3.426	1.466	146.9
34.500	3.391	1.450	148.3
35.000	3.355	1.432	149.8
35.500	3.316	1.413	151.2
36.000	3.275	1.391	152.6
36.427	2.753	1.061	153.6
36.428	2.314	0.002	153.6
36.500	2.318	0.127	153.8
37.000	2.345	0.886	154.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 32
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	2.380	0.899	155.5
38.000	2.422	0.914	156.5
38.500	2.471	0.932	157.4
39.000	2.473	0.943	158.3
39.500	2.476	0.944	159.3
40.000	2.486	0.946	160.2
40.500	2.503	0.952	161.2
41.000	2.526	0.960	162.1
41.500	2.557	0.971	163.1
42.000	2.595	0.985	164.1
42.500	2.640	1.002	165.1
43.000	2.690	1.021	166.1
43.500	2.749	1.043	167.2
44.000	2.816	1.069	168.2
44.160	2.839	0.348	168.6
45.000	2.981	2.412	171.0
46.000	3.097	2.999	174.0
47.000	3.215	3.115	177.1
48.000	3.335	3.234	180.3
49.000	3.457	3.353	183.7
50.000	3.661	3.514	187.2
51.000	3.685	3.627	190.8
52.000	3.699	3.646	194.5
53.000	3.716	3.662	198.1
54.000	3.735	3.679	201.8
55.000	3.755	3.698	205.5
56.000	3.764	3.713	209.2
56.605	3.756	2.246	211.5
57.000	3.751	1.464	212.9
58.000	3.656	3.658	216.6
59.000	3.609	3.588	220.2
60.000	3.564	3.542	223.7
61.000	3.521	3.498	227.2
62.000	3.480	3.456	230.7
63.000	3.440	3.416	234.1
64.000	3.403	3.379	237.5
65.000	3.368	3.343	240.8
66.000	3.335	3.309	244.1
67.000	3.303	3.277	247.4
68.000	3.274	3.247	250.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 33

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	3.236	3.213	253.9
70.000	3.185	3.169	257.0
71.000	3.136	3.120	260.2
72.000	3.089	3.073	263.2
73.000	3.043	3.027	266.3
74.000	3.000	2.982	269.2
75.000	2.968	2.945	272.2
76.000	2.945	2.918	275.1
77.000	2.942	2.905	278.0
78.000	2.936	2.901	280.9
79.000	2.931	2.896	283.8
80.000	2.913	2.885	286.7
81.000	2.830	2.834	289.5
82.000	2.767	2.761	292.3
83.000	2.724	2.709	295.0
84.000	2.708	2.680	297.7
85.000	2.696	2.666	300.3
86.000	2.686	2.655	303.0
87.000	2.678	2.646	305.6
88.000	2.671	2.639	308.3
89.000	2.667	2.634	310.9
90.000	2.665	2.630	313.5
91.000	2.665	2.629	316.2
92.000	2.665	2.629	318.8
93.000	2.664	2.629	321.4
94.000	2.666	2.630	324.1
95.000	2.669	2.632	326.7
96.000	2.665	2.632	329.3
97.000	2.664	2.629	331.9
98.000	2.660	2.626	334.6
99.000	2.638	2.614	337.2
100.000	2.618	2.593	339.8
101.000	2.601	2.575	342.4
102.000	2.585	2.558	344.9
103.000	2.571	2.543	347.5
104.000	2.558	2.530	350.0
105.000	2.540	2.515	352.5
106.000	2.524	2.498	355.0
107.000	2.511	2.484	357.5
108.000	2.498	2.471	360.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 34
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	2.488	2.460	362.4
110.000	2.442	2.432	364.8
111.000	2.392	2.384	367.2
112.000	2.345	2.336	369.6
113.000	2.289	2.285	371.9
114.000	2.226	2.227	374.1
115.000	2.798	2.483	376.6
115.000	2.849	0.000	376.6
116.000	2.900	2.847	379.4
117.000	2.951	2.899	382.3
118.000	2.922	2.911	385.2
119.000	2.973	2.922	388.1
120.000	2.974	2.949	391.1
121.000	3.017	2.971	394.1
122.000	3.017	2.993	397.1
123.000	2.522	2.746	399.8
124.000	1.744	2.109	401.9
125.000	1.712	1.703	403.6
126.000	1.681	1.672	405.3
127.000	1.640	1.636	406.9
128.000	1.598	1.595	408.5
129.000	1.557	1.555	410.1
130.000	1.518	1.515	411.6
131.000	1.482	1.478	413.1
132.000	1.441	1.440	414.5
133.000	1.399	1.399	415.9
134.000	1.358	1.358	417.3
135.000	1.319	1.319	418.6
136.000	1.282	1.282	419.9
137.000	1.247	1.246	421.1
138.000	1.214	1.212	422.3
139.000	1.185	1.182	423.5
140.000	1.440	1.295	424.8
141.000	1.639	1.522	426.3
142.000	1.724	1.664	428.0
143.000	1.809	1.749	429.7
144.000	1.894	1.835	431.6
145.000	1.924	1.892	433.5
146.000	2.194	2.041	435.5
147.000	3.032	2.588	438.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 35
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	3.289	0.955	439.0
147.500	3.528	0.554	439.6
148.000	4.060	1.583	441.2
148.500	3.728	1.629	442.8
149.000	3.309	1.478	444.3
149.500	2.745	1.275	445.6
150.000	2.081	1.019	446.6
150.500	1.858	0.837	447.4
150.766	7.276	1.053	448.5
150.767	8.787	0.007	448.5
151.000	3.346	1.280	449.8
151.500	3.357	1.556	451.3
152.000	3.394	1.565	452.9
152.500	3.376	1.569	454.4
153.000	3.342	1.559	456.0
153.500	3.319	1.547	457.6
154.000	3.268	1.531	459.1
154.500	3.231	1.511	460.6
155.000	3.253	1.508	462.1
155.500	3.284	1.520	463.6
156.000	3.302	1.531	465.2
156.500	3.318	1.538	466.7
157.000	3.331	1.542	468.2
157.500	3.343	1.545	469.8
158.000	3.352	1.547	471.3
158.500	3.408	1.558	472.9
159.000	3.402	1.570	474.5
159.500	3.395	1.569	476.0
160.000	3.385	1.567	477.6
160.500	3.373	1.562	479.2
161.000	3.359	1.556	480.7
161.500	3.342	1.549	482.3
162.000	3.376	1.552	483.8
162.500	3.415	1.568	485.4
163.000	3.452	1.584	487.0
163.500	3.486	1.598	488.6
164.000	3.507	1.608	490.2
164.500	3.549	1.619	491.8
165.000	3.574	1.634	493.4
165.500	3.589	1.644	495.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 36
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	3.606	1.652	496.7
166.500	3.618	1.659	498.4
167.000	3.627	1.663	500.0
167.500	3.634	1.665	501.7
168.000	3.639	1.666	503.4
168.500	3.642	1.665	505.0
169.000	3.637	1.662	506.7
169.500	3.647	1.662	508.4
170.000	3.657	1.668	510.0
170.500	3.662	1.671	511.7
171.000	3.669	1.673	513.4
171.500	3.671	1.674	515.0
172.000	3.672	1.672	516.7
172.500	3.671	1.669	518.4
173.000	3.629	1.657	520.0
173.450	3.569	1.469	521.5
173.451	2.069	0.002	521.5
173.500	2.074	0.083	521.6
174.000	2.017	0.836	522.4
174.500	1.459	0.684	523.1
175.000	1.475	0.548	523.7
175.500	1.495	0.555	524.2
176.000	1.525	0.565	524.8
176.500	4.031	1.150	525.9
177.000	4.245	1.780	527.7
177.500	4.516	1.894	529.6
178.000	4.899	2.046	531.7
178.500	5.334	2.234	533.9
179.000	5.885	2.457	536.3
179.500	6.138	2.635	539.0
180.000	6.439	2.752	541.7
180.500	6.765	2.882	544.6
181.000	7.373	3.073	547.7
181.500	8.001	3.320	551.0
182.000	8.002	3.444	554.5
182.500	8.002	3.444	557.9
183.000	8.002	3.444	561.3
183.500	8.002	3.444	564.8
184.000	8.002	3.444	568.2
184.500	8.002	3.444	571.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 37
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	8.002	3.444	575.1
185.500	6.994	3.241	578.4
186.000	5.365	2.691	581.1
186.500	4.250	2.096	583.1
187.000	1.986	1.300	584.4
187.500	2.018	0.757	585.2
188.000	2.058	0.771	586.0
188.500	2.103	0.788	586.8
189.000	2.123	0.801	587.6
189.500	2.138	0.808	588.4
190.000	2.160	0.816	589.2
190.500	2.188	0.826	590.0
191.000	2.223	0.838	590.9
191.500	2.265	0.854	591.7
192.000	2.314	0.872	592.6
192.500	2.319	0.883	593.5
193.000	2.323	0.884	594.3
193.500	2.333	0.887	595.2
194.000	2.351	0.893	596.1
194.500	2.376	0.901	597.0
195.000	2.407	0.913	597.9
195.500	2.446	0.927	598.9
196.000	3.071	1.069	599.9
196.500	3.635	1.322	601.3
197.000	3.930	1.501	602.8
197.500	4.075	1.589	604.3
198.000	4.121	1.626	606.0
198.500	4.000	1.609	607.6
199.000	2.624	1.295	608.9
199.500	2.660	1.014	609.9
200.000	2.670	1.023	610.9
200.500	2.660	1.023	611.9
201.000	2.656	1.021	613.0
201.500	2.660	1.021	614.0
202.000	2.671	1.024	615.0
202.500	3.145	1.128	616.1
203.000	3.646	1.337	617.5
203.500	4.175	1.554	619.0
204.000	4.511	1.735	620.8
204.500	4.629	1.831	622.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 38

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	4.685	1.869	624.5
205.500	4.706	1.886	626.3
206.000	2.770	1.479	627.8
206.500	2.772	1.067	628.9
207.000	3.058	1.126	630.0
207.035	8.002	0.162	630.2
207.036	8.002	0.007	630.2
207.500	3.295	2.194	632.4
208.000	3.521	1.331	633.7
208.500	3.733	1.424	635.1
209.000	3.894	1.503	636.6
209.500	4.007	1.561	638.2
210.000	4.079	1.601	639.8
210.500	4.161	1.634	641.4
211.000	4.216	1.664	643.1
211.500	4.258	1.685	644.8
212.000	4.271	1.697	646.5
212.500	4.290	1.704	648.2
213.000	3.516	1.542	649.7
213.500	3.026	1.274	651.0
214.000	3.062	1.179	652.2
214.500	3.052	1.184	653.4
215.000	3.049	1.182	654.5
215.500	3.053	1.182	655.7
216.000	3.064	1.185	656.9
216.500	3.082	1.191	658.1
217.000	3.106	1.200	659.3
217.500	3.138	1.211	660.5
218.000	3.177	1.226	661.7
218.500	3.210	1.241	663.0
219.000	3.203	1.247	664.2
219.500	3.204	1.245	665.5
220.000	3.212	1.247	666.7
220.500	3.227	1.252	668.0
221.000	3.249	1.259	669.2
221.500	3.278	1.270	670.5
222.000	3.311	1.283	671.8
222.500	3.297	1.287	673.1
223.000	3.291	1.283	674.4
223.500	3.292	1.282	675.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 39
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	3.300	1.284	676.9
224.500	3.314	1.289	678.2
225.000	3.337	1.296	679.5
225.500	3.366	1.307	680.8
226.000	3.395	1.319	682.1
226.500	3.377	1.322	683.5
227.000	3.368	1.316	684.8
227.500	3.364	1.313	686.1
228.000	3.369	1.313	687.4
228.500	3.379	1.317	688.7
229.000	3.398	1.323	690.0
229.500	3.423	1.332	691.4
230.000	3.455	1.344	692.7
230.500	3.461	1.352	694.1
231.000	3.444	1.349	695.4
231.163	3.440	0.438	695.8
232.000	3.418	2.834	698.7
233.000	3.393	3.363	702.0
234.000	3.378	3.343	705.4
235.000	3.375	3.334	708.7
236.000	3.290	3.290	712.0
237.000	3.208	3.208	715.2
238.000	3.128	3.128	718.3
239.000	3.051	3.049	721.4
240.000	2.975	2.974	724.4
241.000	3.502	3.201	727.6
242.000	3.495	3.462	731.0
243.000	3.494	3.459	734.5
244.000	3.491	3.458	738.0
245.000	3.487	3.456	741.4
246.000	3.483	3.453	744.9
247.000	3.480	3.450	748.3
248.000	3.476	3.447	751.8
249.000	5.555	4.482	756.2
250.000	8.484	6.975	763.2
251.000	9.581	8.976	772.2
252.000	9.581	9.519	781.7
253.000	9.581	9.519	791.2
254.000	9.581	9.519	800.7
255.000	7.625	8.550	809.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 40
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	4.819	6.185	815.5
257.000	3.432	4.100	819.6
258.000	3.436	3.411	823.0
259.000	3.440	3.416	826.4
260.000	3.438	3.418	829.8
261.000	3.435	3.416	833.2
262.000	3.432	3.414	836.7
263.000	3.437	3.416	840.1
264.000	3.432	3.417	843.5
265.000	3.429	3.414	846.9
266.000	3.426	3.411	850.3
267.000	3.421	3.408	853.7
268.000	3.417	3.404	857.1
269.000	3.376	3.382	860.5
269.000	3.376	0.000	860.5
270.000	3.333	3.341	863.9
271.000	3.289	3.298	867.2
272.000	3.182	3.223	870.4
273.000	3.121	3.139	873.5
274.000	3.076	3.087	876.6
275.000	3.031	3.043	879.6
276.000	2.984	2.997	882.6
277.000	2.933	2.948	885.6
278.000	2.894	2.904	888.5
279.000	2.880	2.878	891.4
280.000	2.866	2.865	894.2
281.000	2.852	2.851	897.1
282.000	2.820	2.828	899.9
283.000	2.787	2.796	902.7
284.000	2.753	2.763	905.5
285.000	2.742	2.741	908.2
286.000	2.234	2.486	910.7
287.000	2.255	2.246	912.9
288.000	2.274	2.266	915.2
289.000	2.291	2.284	917.5
290.000	2.306	2.300	919.8
291.000	2.319	2.314	922.1
292.000	2.330	2.326	924.4
293.000	2.340	2.336	926.8
294.000	2.347	2.345	929.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 41
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	2.351	2.351	931.5
296.000	2.338	2.346	933.8
297.000	2.323	2.332	936.1
298.000	2.306	2.316	938.5
299.000	2.287	2.299	940.8
300.000	2.266	2.279	943.0
301.000	2.774	2.518	945.6
302.000	2.768	2.764	948.3
303.000	2.761	2.758	951.1
304.000	2.799	2.773	953.9
305.000	2.850	2.817	956.7
306.000	2.894	2.864	959.5
307.000	2.935	2.906	962.4
308.000	9.499	6.182	968.6
309.000	9.499	9.437	978.1
310.000	7.963	8.680	986.7
311.000	3.009	5.460	992.2
312.000	3.021	3.004	995.2
313.000	3.032	3.015	998.2
314.000	3.044	3.027	1001.2
315.000	3.050	3.035	1004.3
316.000	3.039	3.032	1007.3
317.000	3.030	3.021	1010.3
318.000	3.019	3.011	1013.3
319.000	3.008	3.000	1016.3
320.000	2.998	2.989	1019.3
321.000	2.987	2.977	1022.3
322.000	3.000	2.978	1025.3
323.000	3.041	3.004	1028.3
324.000	3.022	3.014	1031.3
325.000	3.003	2.995	1034.3
325.478	2.993	1.425	1035.7
325.500	2.994	0.061	1035.8
326.000	2.981	1.393	1037.2
326.500	2.968	1.386	1038.6
327.000	2.954	1.377	1039.9
327.193	2.948	0.529	1040.5
327.194	1.368	0.002	1040.5
327.500	1.374	0.352	1040.8
327.859	1.398	0.417	1041.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 42
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	1.407	0.166	1041.4
328.500	1.430	0.594	1042.0
329.000	1.421	0.597	1042.6
329.500	4.685	1.322	1043.9
330.000	8.000	2.846	1046.8
330.500	8.000	3.644	1050.4
331.000	8.000	3.645	1054.1
331.500	8.000	3.645	1057.7
332.000	8.000	3.645	1061.3
332.500	8.000	3.645	1065.0
333.000	8.000	3.645	1068.6
333.500	8.046	3.656	1072.3
334.000	8.046	3.668	1076.0
334.500	8.046	3.668	1079.6
335.000	8.047	3.668	1083.3
335.500	8.047	3.668	1087.0
336.000	8.047	3.668	1090.6
336.500	8.047	3.668	1094.3
337.000	8.047	3.668	1098.0
337.500	8.047	3.668	1101.6
338.000	8.047	3.668	1105.3
338.500	8.047	3.668	1109.0
339.000	8.047	3.668	1112.6
339.500	8.001	3.657	1116.3
340.000	8.199	3.695	1120.0
340.500	8.565	3.836	1123.8
341.000	8.968	4.031	1127.9
341.500	9.396	4.243	1132.1
342.000	9.500	4.380	1136.5
342.500	9.501	4.407	1140.9
343.000	9.500	4.407	1145.3
343.500	9.499	4.406	1149.7
344.000	9.501	4.407	1154.1
344.500	8.384	4.127	1158.2
345.000	8.531	3.884	1162.1
345.500	8.471	3.906	1166.0
346.000	8.293	3.847	1169.9
346.500	7.749	3.669	1173.5
347.000	7.660	3.516	1177.1
347.500	8.002	3.571	1180.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 43
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	8.001	3.645	1184.3
348.500	8.001	3.645	1187.9
349.000	8.001	3.645	1191.6
349.500	8.000	3.645	1195.2
349.833	8.000	2.427	1197.6
350.000	8.001	1.149	1198.8
350.500	7.867	3.412	1202.2
351.000	7.650	3.342	1205.5
351.500	7.586	3.285	1208.8
352.000	7.469	3.249	1212.1
352.500	7.617	3.255	1215.3
353.000	7.740	3.309	1218.6
353.500	8.001	3.387	1222.0
354.000	8.002	3.439	1225.5
354.500	8.002	3.439	1228.9
355.000	8.003	3.439	1232.3
355.500	8.002	3.440	1235.8
356.000	8.002	3.440	1239.2
356.500	8.003	3.440	1242.7
357.000	8.002	3.440	1246.1
357.500	8.003	3.440	1249.5
358.000	8.003	3.440	1253.0
358.500	8.002	3.440	1256.4
359.000	8.003	3.440	1259.9
359.500	8.002	3.440	1263.3
360.000	8.002	3.440	1266.7
360.500	8.002	3.439	1270.2
360.672	8.002	1.183	1271.4
360.673	9.299	0.008	1271.4
360.793	9.299	0.985	1272.3
360.794	8.048	0.008	1272.4
361.000	7.999	1.422	1273.8
361.500	7.988	3.436	1277.2
362.000	7.759	3.387	1280.6
362.500	6.761	3.132	1283.7
363.000	2.577	1.954	1285.7
363.500	2.591	0.988	1286.7
364.000	2.612	0.995	1287.7
364.500	2.639	1.005	1288.7
365.000	2.657	1.014	1289.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 44
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	2.615	1.009	1290.7
366.000	2.580	0.993	1291.7
366.500	2.552	0.980	1292.7
367.000	8.001	2.207	1294.9
367.500	8.000	3.439	1298.3
368.000	8.001	3.439	1301.8
368.500	2.509	2.198	1304.0
369.000	2.516	0.959	1304.9
369.500	2.530	0.963	1305.9
370.000	2.551	0.970	1306.8
370.500	2.554	0.975	1307.8
371.000	2.541	0.973	1308.8
371.500	2.535	0.969	1309.8
372.000	2.535	0.968	1310.7
372.500	2.543	0.970	1311.7
373.000	2.557	0.974	1312.7
373.500	2.579	0.981	1313.7
374.000	2.607	0.992	1314.6
374.500	2.643	1.005	1315.7
374.934	2.679	0.885	1316.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 45
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.250	0.000	0.0
0.500	9.249	4.077	4.1
1.000	9.247	4.076	8.2
1.500	9.249	4.076	12.2
2.000	9.247	4.076	16.3
2.500	9.250	4.076	20.4
3.000	9.438	4.126	24.5
3.500	9.023	4.067	28.6
4.000	8.607	3.852	32.4
4.500	8.212	3.645	36.1
4.500	8.212	0.000	36.1
5.000	8.001	3.492	39.6
5.500	8.000	3.439	43.0
6.000	8.001	3.439	46.4
6.500	8.000	3.439	49.9
7.000	8.001	3.439	53.3
7.500	7.997	3.438	56.8
8.000	8.001	3.438	60.2
8.500	8.001	3.439	63.6
9.000	8.001	3.439	67.1
9.500	8.001	3.439	70.5
10.000	8.002	3.439	74.0
10.500	8.001	3.439	77.4
11.000	8.002	3.439	80.8
11.500	8.002	3.439	84.3
12.000	8.002	3.439	87.7
12.500	8.002	3.440	91.2
13.000	8.002	3.440	94.6
13.500	8.002	3.440	98.0
14.000	8.002	3.440	101.5
14.500	8.002	3.439	104.9
15.000	8.003	3.440	108.3
15.500	8.000	3.439	111.8
16.000	7.998	3.438	115.2
16.500	8.003	3.439	118.7
17.000	8.000	3.439	122.1
17.500	8.004	3.439	125.5
18.000	8.000	3.439	129.0
18.500	8.005	3.440	132.4
19.000	8.002	3.440	135.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 46
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	8.005	3.440	139.3
20.000	8.002	3.440	142.7
20.500	8.031	3.447	146.2
21.000	8.010	3.449	149.6
21.500	8.001	3.441	153.1
22.000	8.002	3.439	156.5
22.159	8.686	1.149	157.7
22.160	9.506	0.008	157.7
22.500	9.505	2.863	160.5
23.000	9.505	4.211	164.7
23.500	9.505	4.211	169.0
24.000	9.505	4.211	173.2
24.500	9.505	4.210	177.4
25.000	9.505	4.210	181.6
25.500	9.504	4.210	185.8
26.000	9.504	4.210	190.0
26.500	9.504	4.210	194.2
27.000	9.504	4.210	198.4
27.500	9.504	4.210	202.6
28.000	9.504	4.210	206.9
28.500	9.504	4.210	211.1
29.000	9.503	4.210	215.3
29.500	9.503	4.210	219.5
30.000	9.503	4.210	223.7
30.500	9.503	4.210	227.9
31.000	9.503	4.210	232.1
31.500	9.503	4.210	236.3
32.000	9.504	4.210	240.5
32.500	9.504	4.210	244.7
33.000	9.504	4.210	248.9
33.500	9.504	4.210	253.2
34.000	9.504	4.210	257.4
34.500	9.504	4.210	261.6
35.000	9.504	4.210	265.8
35.500	9.504	4.210	270.0
36.000	9.504	4.210	274.2
36.427	9.087	3.502	277.7
36.428	8.003	0.007	277.7
36.500	8.003	0.495	278.2
37.000	8.003	3.440	281.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 47
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	8.003	3.440	285.1
38.000	8.003	3.440	288.5
38.500	8.003	3.440	292.0
39.000	8.003	3.440	295.4
39.500	8.003	3.440	298.9
40.000	8.003	3.440	302.3
40.500	8.003	3.440	305.7
41.000	7.995	3.438	309.2
41.500	8.003	3.438	312.6
42.000	8.003	3.440	316.0
42.500	8.003	3.440	319.5
43.000	8.003	3.440	322.9
43.500	8.003	3.440	326.4
44.000	8.004	3.440	329.8
44.160	8.003	1.101	330.9
45.000	8.003	6.669	337.6
46.000	8.004	7.940	345.5
47.000	8.004	7.940	353.5
48.000	8.003	7.940	361.4
49.000	8.053	7.964	369.4
50.000	8.319	8.122	377.5
51.000	8.614	8.403	385.9
52.000	8.939	8.713	394.6
53.000	9.295	9.054	403.7
54.000	9.502	9.337	413.0
55.000	9.502	9.441	422.4
56.000	9.502	9.440	431.9
56.605	9.502	5.711	437.6
57.000	9.502	3.729	441.3
58.000	9.501	9.440	450.8
59.000	9.501	9.440	460.2
60.000	9.501	9.440	469.6
61.000	9.501	9.439	479.1
62.000	9.501	9.439	488.5
63.000	9.501	9.439	497.9
64.000	9.501	9.439	507.4
65.000	9.501	9.439	516.8
66.000	9.501	9.439	526.3
67.000	9.500	9.439	535.7
68.000	9.500	9.439	545.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 48

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	9.500	9.438	554.6
70.000	9.500	9.438	564.0
71.000	9.500	9.438	573.5
72.000	9.500	9.439	582.9
73.000	9.500	9.438	592.3
74.000	9.500	9.438	601.8
75.000	9.500	9.438	611.2
76.000	9.500	9.438	620.6
77.000	9.500	9.438	630.1
78.000	9.500	9.438	639.5
79.000	9.500	9.438	649.0
80.000	9.500	9.438	658.4
81.000	9.500	9.438	667.8
82.000	9.500	9.438	677.3
83.000	9.500	9.438	686.7
84.000	9.500	9.438	696.2
85.000	9.500	9.439	705.6
86.000	9.500	9.439	715.0
87.000	9.500	9.439	724.5
88.000	9.500	9.439	733.9
89.000	9.501	9.439	743.3
90.000	9.501	9.439	752.8
91.000	9.501	9.439	762.2
92.000	9.501	9.439	771.7
93.000	9.501	9.439	781.1
94.000	9.501	9.439	790.5
95.000	9.501	9.439	800.0
96.000	9.501	9.439	809.4
97.000	9.501	9.439	818.9
98.000	9.501	9.439	828.3
99.000	9.501	9.439	837.7
100.000	9.501	9.439	847.2
101.000	9.501	9.439	856.6
102.000	9.501	9.439	866.1
103.000	9.501	9.439	875.5
104.000	9.501	9.439	884.9
105.000	9.501	9.439	894.4
106.000	9.502	9.440	903.8
107.000	9.501	9.440	913.3
108.000	9.501	9.440	922.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 49
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	9.502	9.440	932.1
110.000	9.502	9.440	941.6
111.000	9.503	9.441	951.0
112.000	9.504	9.442	960.5
113.000	9.504	9.442	969.9
114.000	9.504	9.442	979.3
115.000	9.503	9.442	988.8
115.000	9.503	0.000	988.8
116.000	9.503	9.441	998.2
117.000	9.503	9.441	1007.7
118.000	9.502	9.441	1017.1
119.000	9.502	9.440	1026.5
120.000	9.501	9.440	1036.0
121.000	9.501	9.440	1045.4
122.000	9.501	9.440	1054.9
123.000	9.501	9.439	1064.3
124.000	9.501	9.439	1073.7
125.000	9.501	9.439	1083.2
126.000	9.501	9.439	1092.6
127.000	9.500	9.439	1102.1
128.000	9.515	9.446	1111.5
129.000	9.515	9.453	1121.0
130.000	9.033	9.212	1130.2
131.000	8.502	8.704	1138.9
132.000	8.018	8.196	1147.1
133.000	8.000	7.945	1155.0
134.000	7.989	7.930	1162.9
135.000	8.000	7.930	1170.9
136.000	8.000	7.936	1178.8
137.000	8.000	7.936	1186.7
138.000	8.001	7.936	1194.7
139.000	8.001	7.937	1202.6
140.000	8.000	7.936	1210.6
141.000	8.001	7.936	1218.5
142.000	8.000	7.936	1226.4
143.000	8.000	7.936	1234.4
144.000	8.000	7.936	1242.3
145.000	8.001	7.937	1250.2
146.000	8.000	7.936	1258.2
147.000	8.000	7.936	1266.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 50
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	8.000	2.420	1268.5
147.500	8.000	1.343	1269.9
148.000	8.000	3.444	1273.3
148.500	8.000	3.443	1276.8
149.000	8.000	3.443	1280.2
149.500	7.991	3.441	1283.6
150.000	7.991	3.439	1287.1
150.500	7.994	3.440	1290.5
150.766	8.000	1.831	1292.4
150.767	9.500	0.008	1292.4
151.000	9.500	1.963	1294.3
151.500	9.501	4.213	1298.5
152.000	9.501	4.213	1302.8
152.500	9.501	4.213	1307.0
153.000	9.501	4.213	1311.2
153.500	9.501	4.213	1315.4
154.000	9.501	4.214	1319.6
154.500	9.501	4.214	1323.8
155.000	9.501	4.214	1328.0
155.500	9.501	4.214	1332.2
156.000	9.502	4.214	1336.5
156.500	9.502	4.214	1340.7
157.000	9.502	4.214	1344.9
157.500	9.502	4.214	1349.1
158.000	9.502	4.214	1353.3
158.500	9.502	4.214	1357.5
159.000	9.502	4.214	1361.7
159.500	9.502	4.214	1366.0
160.000	9.502	4.214	1370.2
160.500	9.502	4.214	1374.4
161.000	9.502	4.214	1378.6
161.500	9.502	4.214	1382.8
162.000	9.502	4.214	1387.0
162.500	9.502	4.214	1391.2
163.000	9.502	4.214	1395.5
163.500	9.502	4.214	1399.7
164.000	9.502	4.214	1403.9
164.500	9.502	4.214	1408.1
165.000	9.502	4.214	1412.3
165.500	9.502	4.214	1416.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 51
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	9.502	4.214	1420.7
166.500	9.502	4.214	1425.0
167.000	9.503	4.214	1429.2
167.500	9.503	4.214	1433.4
168.000	9.503	4.214	1437.6
168.500	9.503	4.214	1441.8
169.000	9.503	4.214	1446.0
169.500	9.503	4.214	1450.2
170.000	9.503	4.214	1454.5
170.500	9.503	4.214	1458.7
171.000	9.503	4.214	1462.9
171.500	9.503	4.214	1467.1
172.000	9.503	4.214	1471.3
172.500	9.503	4.214	1475.5
173.000	9.503	4.214	1479.7
173.450	9.503	3.793	1483.5
173.451	8.003	0.008	1483.5
173.500	8.003	0.338	1483.9
174.000	8.002	3.445	1487.3
174.500	8.002	3.444	1490.8
175.000	8.003	3.444	1494.2
175.500	8.002	3.445	1497.7
176.000	8.002	3.444	1501.1
176.500	8.002	3.444	1504.5
177.000	8.002	3.444	1508.0
177.500	8.002	3.444	1511.4
178.000	8.002	3.444	1514.9
178.500	8.002	3.444	1518.3
179.000	8.002	3.444	1521.8
179.500	8.002	3.444	1525.2
180.000	8.002	3.444	1528.7
180.500	8.002	3.444	1532.1
181.000	8.002	3.444	1535.5
181.500	8.001	3.444	1539.0
182.000	8.002	3.444	1542.4
182.500	8.001	3.444	1545.9
183.000	8.002	3.444	1549.3
183.500	8.002	3.444	1552.8
184.000	8.002	3.444	1556.2
184.500	8.001	3.444	1559.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 52
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	8.002	3.444	1563.1
185.500	8.002	3.444	1566.5
186.000	8.001	3.444	1570.0
186.500	8.205	3.495	1573.5
187.000	8.453	3.609	1577.1
187.500	8.715	3.738	1580.8
188.000	8.990	3.876	1584.7
188.500	9.280	4.022	1588.7
189.000	9.500	4.155	1592.9
189.500	9.498	4.212	1597.1
190.000	9.502	4.213	1601.3
190.500	9.501	4.214	1605.5
191.000	9.443	4.198	1609.7
191.500	9.072	4.086	1613.8
192.000	8.719	3.899	1617.7
192.500	8.383	3.722	1621.4
193.000	8.063	3.556	1625.0
193.500	8.001	3.459	1628.4
194.000	8.001	3.444	1631.9
194.500	8.000	3.444	1635.3
195.000	8.001	3.444	1638.8
195.500	8.001	3.444	1642.2
196.000	8.001	3.444	1645.7
196.500	8.001	3.444	1649.1
197.000	8.000	3.444	1652.5
197.500	8.001	3.444	1656.0
198.000	8.001	3.444	1659.4
198.500	8.001	3.444	1662.9
199.000	8.001	3.444	1666.3
199.500	8.001	3.444	1669.8
200.000	8.001	3.444	1673.2
200.500	8.001	3.444	1676.7
201.000	8.001	3.444	1680.1
201.500	8.001	3.444	1683.5
202.000	8.001	3.444	1687.0
202.500	8.001	3.444	1690.4
203.000	8.001	3.444	1693.9
203.500	8.001	3.444	1697.3
204.000	8.001	3.444	1700.8
204.500	8.001	3.444	1704.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 53
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	8.001	3.444	1707.6
205.500	8.001	3.444	1711.1
206.000	8.001	3.444	1714.5
206.500	8.002	3.444	1718.0
207.000	8.001	3.444	1721.4
207.035	8.002	0.241	1721.7
207.036	8.002	0.007	1721.7
207.500	8.001	3.196	1724.9
208.000	8.001	3.444	1728.3
208.500	7.997	3.443	1731.8
209.000	8.002	3.443	1735.2
209.500	8.002	3.444	1738.6
210.000	8.001	3.444	1742.1
210.500	8.001	3.444	1745.5
211.000	8.001	3.444	1749.0
211.500	8.002	3.444	1752.4
212.000	8.002	3.444	1755.9
212.500	8.001	3.444	1759.3
213.000	8.002	3.444	1762.8
213.500	8.002	3.444	1766.2
214.000	8.002	3.444	1769.6
214.500	8.002	3.444	1773.1
215.000	8.002	3.444	1776.5
215.500	8.002	3.444	1780.0
216.000	8.003	3.445	1783.4
216.500	8.003	3.445	1786.9
217.000	8.003	3.445	1790.3
217.500	8.003	3.445	1793.8
218.000	8.003	3.445	1797.2
218.500	8.003	3.445	1800.6
219.000	8.003	3.445	1804.1
219.500	8.003	3.445	1807.5
220.000	8.003	3.445	1811.0
220.500	8.003	3.445	1814.4
221.000	8.003	3.445	1817.9
221.500	8.003	3.445	1821.3
222.000	8.003	3.445	1824.8
222.500	8.036	3.453	1828.2
223.000	8.183	3.498	1831.7
223.500	8.340	3.575	1835.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 54

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	8.489	3.652	1838.9
224.500	8.636	3.727	1842.7
225.000	8.790	3.804	1846.5
225.500	8.940	3.882	1850.3
226.000	9.094	3.961	1854.3
226.500	9.244	4.040	1858.3
227.000	9.404	4.121	1862.5
227.500	9.503	4.188	1866.7
228.000	9.503	4.214	1870.9
228.500	9.503	4.214	1875.1
229.000	9.503	4.214	1879.3
229.500	9.503	4.214	1883.5
230.000	9.503	4.214	1887.7
230.500	9.503	4.214	1891.9
231.000	9.503	4.214	1896.2
231.163	9.503	1.374	1897.5
232.000	9.502	7.902	1905.4
233.000	9.503	9.441	1914.9
234.000	9.503	9.441	1924.3
235.000	9.503	9.441	1933.8
236.000	9.503	9.441	1943.2
237.000	9.503	9.441	1952.6
238.000	9.502	9.441	1962.1
239.000	9.502	9.441	1971.5
240.000	9.502	9.441	1981.0
241.000	9.502	9.441	1990.4
242.000	9.502	9.440	1999.8
243.000	9.502	9.440	2009.3
244.000	9.501	9.440	2018.7
245.000	9.501	9.440	2028.2
246.000	9.501	9.440	2037.6
247.000	9.501	9.439	2047.0
248.000	9.501	9.439	2056.5
249.000	9.501	9.439	2065.9
250.000	9.501	9.439	2075.4
251.000	9.501	9.439	2084.8
252.000	9.501	9.439	2094.2
253.000	9.501	9.439	2103.7
254.000	9.501	9.439	2113.1
255.000	9.501	9.439	2122.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 55
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	9.501	9.439	2132.0
257.000	9.501	9.439	2141.4
258.000	9.502	9.440	2150.9
259.000	9.502	9.440	2160.3
260.000	9.502	9.440	2169.7
261.000	9.502	9.440	2179.2
262.000	9.502	9.440	2188.6
263.000	9.501	9.440	2198.1
264.000	9.501	9.440	2207.5
265.000	9.501	9.440	2216.9
266.000	9.501	9.440	2226.4
267.000	9.501	9.440	2235.8
268.000	9.501	9.440	2245.3
269.000	9.501	9.440	2254.7
269.000	9.501	0.000	2254.7
270.000	9.501	9.439	2264.1
271.000	9.501	9.439	2273.6
272.000	9.501	9.439	2283.0
273.000	9.501	9.439	2292.5
274.000	9.501	9.439	2301.9
275.000	9.501	9.439	2311.3
276.000	9.501	9.439	2320.8
277.000	9.501	9.439	2330.2
278.000	9.501	9.439	2339.7
279.000	9.501	9.439	2349.1
280.000	9.501	9.439	2358.5
281.000	9.501	9.439	2368.0
282.000	9.501	9.439	2377.4
283.000	9.501	9.439	2386.9
284.000	9.502	9.440	2396.3
285.000	9.502	9.440	2405.7
286.000	9.502	9.440	2415.2
287.000	9.502	9.440	2424.6
288.000	9.502	9.440	2434.1
289.000	9.502	9.440	2443.5
290.000	9.502	9.440	2452.9
291.000	9.502	9.440	2462.4
292.000	9.502	9.440	2471.8
293.000	9.502	9.440	2481.3
294.000	9.502	9.440	2490.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 56
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	9.502	9.440	2500.1
296.000	9.502	9.440	2509.6
297.000	9.502	9.440	2519.0
298.000	9.502	9.440	2528.5
299.000	9.502	9.440	2537.9
300.000	9.501	9.440	2547.3
301.000	9.501	9.440	2556.8
302.000	9.501	9.439	2566.2
303.000	9.501	9.439	2575.7
304.000	9.500	9.439	2585.1
305.000	9.500	9.438	2594.5
306.000	9.500	9.438	2604.0
307.000	9.500	9.438	2613.4
308.000	9.500	9.438	2622.8
309.000	9.500	9.438	2632.3
310.000	9.500	9.438	2641.7
311.000	9.500	9.438	2651.2
312.000	9.500	9.438	2660.6
313.000	9.500	9.438	2670.0
314.000	9.500	9.438	2679.5
315.000	9.500	9.438	2688.9
316.000	9.500	9.438	2698.4
317.000	9.500	9.438	2707.8
318.000	9.500	9.438	2717.2
319.000	9.500	9.438	2726.7
320.000	9.500	9.438	2736.1
321.000	9.500	9.438	2745.5
322.000	9.500	9.438	2755.0
323.000	9.500	9.438	2764.4
324.000	9.500	9.438	2773.9
325.000	9.500	9.438	2783.3
325.478	9.500	4.511	2787.8
325.500	9.500	0.194	2788.0
326.000	9.500	4.407	2792.4
326.500	9.500	4.407	2796.8
327.000	9.500	4.407	2801.2
327.193	9.500	1.701	2802.9
327.194	8.000	0.008	2802.9
327.500	8.000	2.230	2805.2
327.859	8.000	2.617	2807.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 57
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	8.000	1.028	2808.8
328.500	8.000	3.644	2812.5
329.000	8.000	3.644	2816.1
329.500	8.000	3.644	2819.7
330.000	8.000	3.644	2823.4
330.500	8.000	3.644	2827.0
331.000	8.000	3.645	2830.7
331.500	8.000	3.645	2834.3
332.000	8.000	3.645	2838.0
332.500	8.000	3.645	2841.6
333.000	8.000	3.645	2845.3
333.500	8.000	3.645	2848.9
334.000	8.001	3.645	2852.5
334.500	8.001	3.645	2856.2
335.000	8.001	3.645	2859.8
335.500	8.001	3.645	2863.5
336.000	8.001	3.645	2867.1
336.500	8.001	3.645	2870.8
337.000	8.001	3.645	2874.4
337.500	8.001	3.645	2878.1
338.000	8.001	3.645	2881.7
338.500	8.001	3.645	2885.3
339.000	8.001	3.645	2889.0
339.500	8.001	3.645	2892.6
340.000	8.199	3.695	2896.3
340.500	8.565	3.836	2900.2
341.000	8.968	4.031	2904.2
341.500	9.396	4.243	2908.4
342.000	9.500	4.380	2912.8
342.500	9.501	4.407	2917.2
343.000	9.500	4.407	2921.6
343.500	9.499	4.406	2926.0
344.000	9.501	4.407	2930.4
344.500	9.501	4.407	2934.9
345.000	9.518	4.412	2939.3
345.500	9.119	4.313	2943.6
346.000	8.469	4.045	2947.6
346.500	8.001	3.762	2951.4
347.000	8.001	3.645	2955.0
347.500	8.002	3.645	2958.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 58
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	8.001	3.645	2962.3
348.500	8.001	3.645	2966.0
349.000	8.001	3.645	2969.6
349.500	8.000	3.645	2973.3
349.833	8.000	2.427	2975.7
350.000	8.001	1.149	2976.8
350.500	8.002	3.439	2980.3
351.000	8.000	3.439	2983.7
351.500	8.001	3.439	2987.2
352.000	8.001	3.439	2990.6
352.500	8.002	3.439	2994.0
353.000	8.001	3.439	2997.5
353.500	8.001	3.439	3000.9
354.000	8.002	3.439	3004.3
354.500	8.002	3.439	3007.8
355.000	8.003	3.439	3011.2
355.500	8.002	3.440	3014.7
356.000	8.002	3.440	3018.1
356.500	8.003	3.440	3021.5
357.000	8.002	3.440	3025.0
357.500	8.003	3.440	3028.4
358.000	8.003	3.440	3031.9
358.500	8.002	3.440	3035.3
359.000	8.003	3.440	3038.7
359.500	8.002	3.440	3042.2
360.000	8.002	3.440	3045.6
360.500	8.002	3.439	3049.1
360.672	8.002	1.183	3050.2
360.673	9.252	0.008	3050.3
360.793	9.252	0.979	3051.2
360.794	8.002	0.008	3051.2
361.000	7.999	1.417	3052.7
361.500	7.998	3.438	3056.1
362.000	7.999	3.438	3059.5
362.500	8.001	3.439	3063.0
363.000	8.001	3.439	3066.4
363.500	8.001	3.439	3069.8
364.000	8.001	3.439	3073.3
364.500	8.001	3.439	3076.7
365.000	8.001	3.439	3080.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 59
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	8.000	3.439	3083.6
366.000	8.000	3.439	3087.0
366.500	8.001	3.439	3090.5
367.000	8.001	3.439	3093.9
367.500	8.000	3.439	3097.4
368.000	8.001	3.439	3100.8
368.500	8.001	3.439	3104.2
369.000	8.000	3.439	3107.7
369.500	8.000	3.439	3111.1
370.000	8.000	3.439	3114.6
370.500	8.001	3.439	3118.0
371.000	8.000	3.439	3121.4
371.500	8.000	3.439	3124.9
372.000	8.000	3.439	3128.3
372.500	8.103	3.465	3131.8
373.000	8.511	3.593	3135.4
373.500	8.940	3.806	3139.2
374.000	9.390	4.033	3143.2
374.500	9.255	4.115	3147.3
374.934	9.250	3.540	3150.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 60
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	843.486
2 AC22 base S	774.842
3 AC22 bin S	1316.536
4 BBTM11a	3150.861
TOTAL	6085.725

6.2. EIX 2

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          0.000         0.000           0.0
                     2.000          1.061         1.061           1.1
                     4.000          1.274         2.335           3.4
                     5.000          1.377         1.326           4.7
                     6.000          1.461         1.419           6.1
                     8.000          1.624         3.084           9.2
                    10.000          1.786         3.410          12.6
                    12.000          1.946         3.732          16.4
                    14.000          2.106         4.052          20.4
                    15.000          2.186         2.146          22.6
                    16.000          2.267         2.227          24.8
                    18.000          2.439         4.706          29.5
                    20.000          2.595         5.034          34.5
                    22.000          2.757         5.353          39.9
                    24.000          2.904         5.661          45.5
                    25.000          2.970         2.937          48.5
                    26.000          3.035         3.003          51.5
                    28.000          3.166         6.202          57.7
                    30.000          3.281         6.447          64.1
                    32.000          3.398         6.679          70.8
                    34.000          3.519         6.917          77.7
                    35.000          3.585         3.552          81.3
                    36.000          3.652         3.619          84.9
                    38.000          3.793         7.445          92.3
                    40.000          3.918         7.711         100.1
                    42.000          4.063         7.982         108.0
                    44.000          4.217         8.281         116.3
                    45.000          4.295         4.256         120.6
                    46.000          4.367         4.331         124.9
                    48.000          4.307         8.674         133.6
                    50.000          4.311         8.619         142.2
                    52.000          4.330         8.641         150.8
                    54.000          4.264         8.593         159.4
                    55.000          4.155         4.209         163.6
                    56.000          4.048         4.101         167.7
                    58.000          3.832         7.880         175.6
                    60.000          3.618         7.450         183.1
                    62.000          3.399         7.017         190.1
                    64.000          3.128         6.527         196.6
                    65.000          2.988         3.058         199.7
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	2.848	2.918	202.6
68.000	2.569	5.418	208.0
69.285	2.568	3.300	211.3
69.285	0.000	0.000	211.3
70.000	0.000	0.000	211.3
72.000	0.000	0.000	211.3
74.000	0.000	0.000	211.3
75.000	0.000	0.000	211.3
76.000	0.000	0.000	211.3
77.000	0.000	0.000	211.3
78.000	0.000	0.000	211.3
78.533	0.000	0.000	211.3
80.000	0.000	0.000	211.3
80.650	0.000	0.000	211.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.356	0.356	0.4
4.000	0.523	0.879	1.2
5.000	0.606	0.564	1.8
6.000	0.689	0.648	2.4
8.000	0.855	1.545	4.0
10.000	1.022	1.877	5.9
12.000	1.190	2.212	8.1
14.000	1.357	2.547	10.6
15.000	1.441	1.399	12.0
16.000	1.525	1.483	13.5
18.000	1.694	3.218	16.7
20.000	1.863	3.556	20.3
22.000	2.032	3.895	24.2
24.000	2.180	4.213	28.4
25.000	2.248	2.214	30.6
26.000	2.315	2.282	32.9
28.000	2.450	4.765	37.7
30.000	2.567	5.017	42.7
32.000	2.683	5.250	47.9
34.000	2.803	5.486	53.4
35.000	2.868	2.836	56.2
36.000	2.934	2.901	59.1
38.000	3.065	6.000	65.1
40.000	3.196	6.262	71.4
42.000	3.335	6.531	77.9
44.000	3.474	6.808	84.7
45.000	3.543	3.508	88.3
46.000	3.613	3.578	91.8
48.000	3.751	7.364	99.2
50.000	3.829	7.580	106.8
52.000	3.688	7.517	114.3
54.000	3.511	7.199	121.5
55.000	3.403	3.457	124.9
56.000	3.296	3.350	128.3
58.000	3.080	6.376	134.7
60.000	2.865	5.946	140.6
62.000	2.650	5.515	146.1
64.000	2.381	5.030	151.2
65.000	2.242	2.311	153.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	2.104	2.173	155.6
68.000	1.827	3.931	159.6
69.285	1.827	2.348	161.9
69.285	0.000	0.000	161.9
70.000	0.000	0.000	161.9
72.000	0.000	0.000	161.9
74.000	0.000	0.000	161.9
75.000	0.000	0.000	161.9
76.000	0.000	0.000	161.9
77.000	0.000	0.000	161.9
78.000	0.000	0.000	161.9
78.533	0.000	0.000	161.9
80.000	0.000	0.000	161.9
80.650	0.000	0.000	161.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.389	0.000	0.0
2.000	0.626	1.015	1.0
4.000	0.803	1.429	2.4
5.000	0.886	0.844	3.3
6.000	0.969	0.928	4.2
8.000	1.136	2.105	6.3
10.000	1.913	3.049	9.4
12.000	1.470	3.383	12.8
14.000	3.970	5.440	18.2
15.000	3.076	3.523	21.7
16.000	1.805	2.440	24.2
18.000	1.974	3.779	27.9
20.000	5.365	7.338	35.3
22.000	3.349	8.713	44.0
24.000	2.460	5.809	49.8
25.000	2.528	2.494	52.3
26.000	5.821	4.175	56.5
28.000	3.665	9.486	65.9
30.000	2.847	6.511	72.5
32.000	2.963	5.810	78.3
34.000	3.963	6.926	85.2
35.000	3.754	3.858	89.1
36.000	4.928	4.341	93.4
38.000	5.459	10.387	103.8
40.000	5.147	10.607	114.4
42.000	4.410	9.557	123.9
44.000	3.953	8.363	132.3
45.000	3.813	3.883	136.2
46.000	3.883	3.848	140.0
48.000	4.021	7.904	147.9
50.000	4.099	8.120	156.1
52.000	9.050	13.149	169.2
54.000	3.781	12.831	182.0
55.000	3.673	3.727	185.8
56.000	3.566	3.620	189.4
58.000	3.351	6.916	196.3
60.000	3.135	6.486	202.8
62.000	2.920	6.055	208.9
64.000	2.651	5.571	214.4
65.000	2.512	2.582	217.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	2.374	2.443	219.4
68.000	2.097	4.471	223.9
69.285	2.097	2.695	226.6
69.285	0.000	0.000	226.6
70.000	0.000	0.000	226.6
72.000	0.000	0.000	226.6
74.000	0.000	0.000	226.6
75.000	0.000	0.000	226.6
76.000	0.000	0.000	226.6
77.000	0.000	0.000	226.6
78.000	0.000	0.000	226.6
78.533	1.143	0.305	226.9
80.000	1.046	1.606	228.5
80.650	1.096	0.696	229.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.000	0.000	0.0
2.000	8.161	16.161	16.2
4.000	8.319	16.480	32.6
5.000	8.407	8.363	41.0
6.000	8.488	8.448	49.5
8.000	8.641	17.129	66.6
10.000	8.800	17.442	84.0
12.000	8.965	17.765	101.8
14.000	9.124	18.088	119.9
15.000	9.203	9.164	129.0
16.000	9.283	9.243	138.3
18.000	9.438	18.721	157.0
20.000	9.597	19.035	176.0
22.000	9.757	19.354	195.4
24.000	9.916	19.673	215.1
25.000	9.996	9.956	225.0
26.000	10.076	10.036	235.1
28.000	10.241	20.317	255.4
30.000	10.401	20.642	276.0
32.000	10.556	20.956	297.0
34.000	10.716	21.271	318.2
35.000	10.795	10.755	329.0
36.000	10.876	10.836	339.8
38.000	11.036	21.912	361.7
40.000	11.196	22.232	384.0
42.000	11.357	22.552	406.5
44.000	11.518	22.875	429.4
45.000	11.604	11.561	441.0
46.000	11.685	11.644	452.6
48.000	11.840	23.525	476.1
50.000	11.999	23.839	500.0
52.000	11.999	23.999	524.0
54.000	11.999	23.998	548.0
55.000	12.004	12.002	560.0
56.000	12.004	12.004	572.0
58.000	12.004	24.008	596.0
60.000	12.004	24.008	620.0
62.000	12.004	24.008	644.0
64.000	12.003	24.007	668.0
65.000	12.003	12.003	680.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	11.998	12.000	692.0
68.000	11.997	23.995	716.0
69.285	11.997	15.417	731.4
69.285	3.495	0.000	731.4
70.000	3.500	2.501	733.9
72.000	3.500	7.000	740.9
74.000	3.495	6.995	747.9
75.000	3.495	3.495	751.4
76.000	3.495	3.495	754.9
77.000	3.500	3.498	758.4
78.000	3.501	3.501	761.9
78.533	3.504	1.867	763.8
80.000	3.904	5.434	769.2
80.650	4.082	2.596	771.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	211.313
2 AC22 base S	161.926
3 AC22 bin S	229.219
4 BBTM11a	771.806
TOTAL	1374.265

6.3. EIX 3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
8.372	4.258	0.000	0.0
10.000	4.268	6.940	6.9
12.000	4.465	8.733	15.7
14.000	4.514	8.979	24.7
16.000	4.571	9.086	33.7
18.000	4.638	9.209	42.9
20.000	4.708	9.346	52.3
21.289	4.751	6.096	58.4
21.289	4.751	0.000	58.4
22.000	4.750	3.378	61.8
24.000	4.807	9.558	71.3
25.000	4.832	4.820	76.1
26.000	4.747	4.789	80.9
28.000	4.588	9.334	90.3
30.000	5.404	9.992	100.3
32.000	5.326	10.730	111.0
32.940	5.266	4.978	116.0
32.941	8.846	0.007	116.0
34.000	8.792	9.339	125.3
36.000	8.699	17.491	142.8
38.000	8.594	17.293	160.1
40.000	8.495	17.089	177.2
42.000	8.248	16.743	193.9
44.000	7.709	15.956	209.9
46.000	7.156	14.865	224.8
48.000	6.600	13.757	238.5
50.000	6.050	12.651	251.2
52.000	5.526	11.576	262.7
53.000	5.267	5.396	268.1
54.000	4.871	5.069	273.2
56.000	4.085	8.956	282.2
58.000	3.289	7.373	289.5
60.000	2.613	5.901	295.4
62.000	2.474	5.087	300.5
63.000	0.398	1.436	302.0
64.000	0.406	0.402	302.4
65.000	0.414	0.410	302.8
66.000	0.451	0.433	303.2
67.000	0.407	0.429	303.6
68.000	0.332	0.370	304.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:46 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	0.183	0.515	304.5
72.000	0.033	0.216	304.7
73.000	0.000	0.016	304.7
74.000	0.000	0.000	304.7
76.000	0.000	0.000	304.7
77.000	0.000	0.000	304.7
78.000	0.000	0.000	304.7
79.000	0.000	0.000	304.7
80.000	0.000	0.000	304.7
81.000	0.000	0.000	304.7
82.000	0.000	0.000	304.7
83.000	0.000	0.000	304.7
84.000	0.000	0.000	304.7
85.000	0.000	0.000	304.7
86.000	0.000	0.000	304.7
87.000	0.000	0.000	304.7
88.000	0.000	0.000	304.7
89.000	0.000	0.000	304.7
90.000	0.000	0.000	304.7
91.000	0.000	0.000	304.7
92.000	0.000	0.000	304.7
93.000	0.000	0.000	304.7
94.000	0.000	0.000	304.7
95.000	0.000	0.000	304.7
96.000	0.000	0.000	304.7
97.000	0.000	0.000	304.7
98.000	0.151	0.075	304.8
99.000	0.468	0.309	305.1
99.705	0.695	0.410	305.5
100.000	0.950	0.243	305.8
100.256	1.163	0.270	306.1
100.290	1.194	0.040	306.1
100.649	1.485	0.513	306.6
100.996	1.761	0.601	307.2
101.340	2.026	0.696	307.9
101.679	2.280	0.779	308.7
102.000	2.498	0.819	309.5
102.017	2.513	0.045	309.5
102.318	2.709	0.839	310.4
102.611	2.902	0.878	311.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
102.904	3.075	0.935	312.2
103.000	3.136	0.318	312.5
103.394	3.396	1.374	313.9
104.000	3.580	2.256	316.1
104.400	13.804	3.569	319.7
104.450	13.806	0.701	320.4
106.000	5.299	15.146	335.6
107.000	5.353	5.541	341.1
108.000	5.241	5.508	346.6
110.000	5.213	10.842	357.5
112.000	5.160	10.703	368.2
114.000	5.090	10.512	378.7
115.000	5.162	5.233	383.9
116.000	5.137	5.247	389.1
118.000	5.241	10.558	399.7
118.216	5.235	1.150	400.9
120.000	5.193	9.302	410.2
122.000	5.201	10.394	420.6
124.000	5.134	10.335	430.9
126.000	5.091	10.224	441.1
128.000	4.998	10.089	451.2
130.000	5.040	10.038	461.2
132.000	5.240	10.280	471.5
134.000	5.301	10.541	482.1
136.000	5.246	10.547	492.6
138.000	5.219	10.465	503.1
140.000	5.212	10.431	513.5
142.000	5.165	10.377	523.9
144.000	5.270	10.436	534.3
146.000	5.384	10.654	545.0
148.000	5.446	10.830	555.8
149.000	5.452	5.449	561.2
150.000	6.044	5.748	567.0
152.000	6.025	12.069	579.1
154.000	6.002	12.027	591.1
156.000	5.978	11.980	603.1
158.000	5.968	11.947	615.0
160.000	6.164	12.132	627.2
162.000	6.266	12.430	639.6
163.503	6.278	9.427	649.0

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                                    pagina   3
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ******************************************************

             CAPA  1  : SC-40

              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------      -------- ------------- -------------
                   164.000         6.284         3.002         652.0
                   165.268         6.331         7.695         659.7
                   166.000         1.603         2.847         662.6
                   168.000         1.642         3.413         666.0
                   170.000         1.685         3.500         669.5
                   172.000         1.740         3.602         673.1
                   174.000         1.755         3.675         676.7
                   176.000         1.719         3.653         680.4
                   177.335         1.673         2.382         682.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
8.372	3.553	0.000	0.0
10.000	3.553	5.785	5.8
12.000	3.751	7.304	13.1
14.000	3.806	7.557	20.6
16.000	3.872	7.678	28.3
18.000	3.940	7.812	36.1
20.000	4.003	7.943	44.1
21.289	4.057	5.194	49.3
21.289	4.057	0.000	49.3
22.000	4.057	2.884	52.2
24.000	4.110	8.167	60.3
25.000	4.136	4.123	64.4
26.000	4.054	4.095	68.5
28.000	3.892	7.946	76.5
30.000	4.068	7.959	84.5
32.000	3.966	8.033	92.5
32.940	3.918	3.705	96.2
32.941	7.418	0.006	96.2
34.000	7.364	7.827	104.0
36.000	7.265	14.629	118.6
38.000	7.171	14.436	133.1
40.000	7.070	14.241	147.3
42.000	6.826	13.896	161.2
44.000	6.288	13.114	174.3
46.000	5.736	12.025	186.4
48.000	5.183	10.919	197.3
50.000	4.630	9.813	207.1
52.000	4.098	8.728	215.8
53.000	3.837	3.968	219.8
54.000	3.504	3.671	223.5
56.000	2.838	6.342	229.8
58.000	2.408	5.246	235.0
60.000	1.629	4.038	239.1
62.000	1.620	3.249	242.3
63.000	0.500	1.060	243.4
64.000	0.508	0.504	243.9
65.000	0.517	0.513	244.4
66.000	0.554	0.535	244.9
67.000	0.510	0.532	245.5
68.000	0.435	0.473	246.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	0.285	0.720	246.7
72.000	0.135	0.421	247.1
73.000	0.061	0.098	247.2
74.000	0.000	0.030	247.2
76.000	0.000	0.000	247.2
77.000	0.000	0.000	247.2
78.000	0.000	0.000	247.2
79.000	0.000	0.000	247.2
80.000	0.000	0.000	247.2
81.000	0.000	0.000	247.2
82.000	0.000	0.000	247.2
83.000	0.000	0.000	247.2
84.000	0.000	0.000	247.2
85.000	0.000	0.000	247.2
86.000	0.000	0.000	247.2
87.000	0.000	0.000	247.2
88.000	0.000	0.000	247.2
89.000	0.000	0.000	247.2
90.000	0.000	0.000	247.2
91.000	0.000	0.000	247.2
92.000	0.000	0.000	247.2
93.000	0.000	0.000	247.2
94.000	0.000	0.000	247.2
95.000	0.000	0.000	247.2
96.000	0.000	0.000	247.2
97.000	0.000	0.000	247.2
98.000	0.253	0.127	247.3
99.000	0.571	0.412	247.8
99.705	0.797	0.482	248.2
100.000	1.052	0.273	248.5
100.256	1.266	0.297	248.8
100.290	1.297	0.044	248.9
100.649	1.588	0.552	249.4
100.996	1.863	0.639	250.0
101.340	2.128	0.733	250.8
101.679	2.381	0.816	251.6
102.000	2.599	0.853	252.4
102.017	2.614	0.047	252.5
102.318	2.810	0.871	253.4
102.611	3.003	0.909	254.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
102.904	3.176	0.966	255.2
103.000	3.236	0.328	255.6
103.394	3.496	1.416	257.0
104.000	3.682	2.321	259.3
104.400	13.656	3.562	262.9
104.450	13.656	0.694	263.6
106.000	5.342	15.075	278.6
107.000	5.397	5.593	284.2
108.000	5.376	5.603	289.8
110.000	5.188	10.968	300.8
112.000	4.962	10.514	311.3
114.000	4.721	10.000	321.3
115.000	4.719	4.862	326.2
116.000	4.718	4.853	331.0
118.000	4.807	9.777	340.8
118.216	4.801	1.064	341.9
120.000	4.769	8.537	350.4
122.000	4.732	9.501	359.9
124.000	4.695	9.428	369.3
126.000	4.640	9.335	378.7
128.000	4.560	9.200	387.9
130.000	4.605	9.165	397.0
132.000	4.808	9.413	406.5
134.000	4.870	9.678	416.1
136.000	4.826	9.696	425.8
138.000	4.782	9.608	435.4
140.000	4.712	9.494	444.9
142.000	4.602	9.314	454.2
144.000	4.683	9.286	463.5
146.000	4.769	9.452	473.0
148.000	4.836	9.605	482.6
149.000	4.838	4.837	487.4
150.000	4.834	4.836	492.3
152.000	4.812	9.646	501.9
154.000	4.791	9.603	511.5
156.000	4.768	9.558	521.1
158.000	4.744	9.511	530.6
160.000	4.933	9.676	540.3
162.000	5.037	9.970	550.2
163.503	5.058	7.587	557.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
164.000	5.066	2.400	560.2
165.268	5.111	6.158	566.4
166.000	0.878	2.123	568.5
168.000	0.916	1.879	570.4
170.000	0.957	1.961	572.3
172.000	1.008	2.057	574.4
174.000	2.789	3.907	578.3
176.000	0.976	3.874	582.2
177.335	0.926	1.330	583.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
8.372	3.832	0.000	0.0
10.000	3.832	6.239	6.2
12.000	6.475	10.307	16.5
14.000	4.410	10.885	27.4
16.000	7.700	12.110	39.5
18.000	4.220	11.921	51.5
20.000	5.146	9.366	60.8
21.289	4.337	6.111	66.9
21.289	4.337	0.000	66.9
22.000	4.337	3.083	70.0
24.000	4.389	8.726	78.7
25.000	4.415	4.402	83.1
26.000	4.333	4.374	87.5
28.000	4.172	8.505	96.0
30.000	4.617	8.788	104.8
32.000	4.515	9.132	113.9
32.940	4.467	4.222	118.2
32.941	7.967	0.006	118.2
34.000	7.913	8.409	126.6
36.000	7.815	15.728	142.3
38.000	7.718	15.533	157.8
40.000	7.618	15.336	173.2
42.000	7.373	14.991	188.2
44.000	6.837	14.210	202.4
46.000	6.286	13.123	215.5
48.000	5.757	12.043	227.5
50.000	5.178	10.934	238.5
52.000	4.656	9.833	248.3
53.000	4.480	4.568	252.9
54.000	4.129	4.304	257.2
56.000	3.557	7.685	264.9
58.000	3.170	6.727	271.6
60.000	2.444	5.614	277.2
62.000	2.168	4.611	281.8
63.000	0.887	1.527	283.4
64.000	0.895	0.891	284.2
65.000	0.904	0.900	285.1
66.000	0.951	0.927	286.1
67.000	0.907	0.929	287.0
68.000	0.832	0.869	287.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	0.683	1.515	289.4
72.000	0.534	1.217	290.6
73.000	0.460	0.497	291.1
74.000	0.387	0.424	291.5
76.000	0.241	0.629	292.2
77.000	0.172	0.207	292.4
78.000	0.105	0.139	292.5
79.000	0.039	0.072	292.6
80.000	0.000	0.019	292.6
81.000	0.000	0.000	292.6
82.000	0.000	0.000	292.6
83.000	0.000	0.000	292.6
84.000	0.000	0.000	292.6
85.000	0.000	0.000	292.6
86.000	0.000	0.000	292.6
87.000	0.000	0.000	292.6
88.000	0.000	0.000	292.6
89.000	0.000	0.000	292.6
90.000	0.000	0.000	292.6
91.000	0.000	0.000	292.6
92.000	0.000	0.000	292.6
93.000	0.000	0.000	292.6
94.000	0.000	0.000	292.6
95.000	0.000	0.000	292.6
96.000	0.021	0.010	292.6
97.000	0.338	0.179	292.8
98.000	0.655	0.496	293.3
99.000	0.970	0.813	294.1
99.705	1.196	0.763	294.8
100.000	1.450	0.390	295.2
100.256	1.663	0.398	295.6
100.290	1.694	0.057	295.7
100.649	1.984	0.703	296.4
100.996	2.260	0.784	297.2
101.340	2.525	0.877	298.1
101.679	2.779	0.958	299.0
102.000	2.996	0.987	300.0
102.017	3.011	0.054	300.1
102.318	3.207	0.997	301.1
102.611	3.400	1.031	302.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
102.904	3.573	1.088	303.2
103.000	3.634	0.369	303.5
103.394	3.894	1.580	305.1
104.000	4.079	2.573	307.7
104.400	13.551	3.625	311.3
104.450	13.551	0.689	312.0
106.000	6.036	15.540	327.6
107.000	6.090	6.292	333.8
108.000	6.044	6.290	340.1
110.000	5.857	12.322	352.5
112.000	5.631	11.872	364.3
114.000	5.390	11.362	375.7
115.000	5.389	5.545	381.2
116.000	5.388	5.537	386.8
118.000	5.477	11.147	397.9
118.216	5.471	1.212	399.1
120.000	5.439	9.732	408.9
122.000	5.412	10.851	419.7
124.000	5.375	10.788	430.5
126.000	5.320	10.695	441.2
128.000	5.240	10.560	451.8
130.000	5.285	10.525	462.3
132.000	5.478	10.763	473.0
134.000	5.540	11.018	484.1
136.000	5.496	11.036	495.1
138.000	5.452	10.948	506.0
140.000	5.382	10.834	516.9
142.000	5.272	10.654	527.5
144.000	5.353	10.626	538.2
146.000	5.439	10.792	549.0
148.000	5.506	10.945	559.9
149.000	5.508	5.507	565.4
150.000	5.503	5.505	570.9
152.000	5.481	10.984	581.9
154.000	5.742	11.223	593.1
156.000	7.614	13.356	606.5
158.000	5.409	13.023	619.5
160.000	5.597	11.006	630.5
162.000	10.351	15.948	646.4
163.503	5.725	12.081	658.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
164.000	5.733	2.729	661.3
165.268	5.776	6.996	668.3
166.000	2.394	2.926	671.2
168.000	3.808	6.349	677.5
170.000	5.069	9.093	686.6
172.000	4.011	9.316	695.9
174.000	5.079	9.326	705.3
176.000	5.079	10.416	715.7
177.335	5.079	6.952	722.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
8.372	8.500	0.000	0.0
10.000	8.500	13.838	13.8
12.000	8.500	17.000	30.8
14.000	8.500	17.000	47.8
16.000	8.500	17.001	64.8
18.000	8.501	17.001	81.8
20.000	8.500	17.001	98.8
21.289	8.501	10.957	109.8
21.289	13.550	0.000	109.8
22.000	13.551	9.634	119.4
24.000	13.551	27.101	146.5
25.000	13.551	13.551	160.1
26.000	13.451	13.501	173.6
28.000	13.251	26.702	200.3
30.000	13.001	26.252	226.5
32.000	12.801	25.801	252.3
32.940	12.707	11.988	264.3
32.941	16.207	0.014	264.3
34.000	16.101	17.107	281.4
36.000	15.901	32.002	313.5
38.000	15.700	31.601	345.1
40.000	15.500	31.201	376.3
42.000	15.300	30.800	407.1
44.000	15.100	30.400	437.5
46.000	14.900	30.000	467.5
48.000	14.700	29.600	497.1
50.000	14.500	29.200	526.3
52.000	14.300	28.800	555.1
53.000	14.200	14.250	569.3
54.000	14.030	14.115	583.4
56.000	13.691	27.722	611.1
58.000	13.353	27.044	638.2
60.000	13.014	26.367	664.6
62.000	12.875	25.889	690.4
63.000	12.143	12.509	703.0
64.000	12.085	12.114	715.1
65.000	12.025	12.055	727.1
66.000	11.993	12.009	739.1
67.000	11.958	11.975	751.1
68.000	11.923	11.941	763.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	11.855	23.778	786.8
72.000	11.784	23.638	810.5
73.000	11.748	11.766	822.2
74.000	11.714	11.731	834.0
76.000	11.646	23.361	857.3
77.000	11.613	11.630	868.9
78.000	11.582	11.598	880.5
79.000	11.552	11.567	892.1
80.000	11.522	11.537	903.7
81.000	11.492	11.507	915.2
82.000	11.461	11.476	926.6
83.000	11.430	11.445	938.1
84.000	11.399	11.414	949.5
85.000	11.368	11.384	960.9
86.000	11.337	11.353	972.2
87.000	11.306	11.322	983.6
88.000	11.309	11.308	994.9
89.000	11.313	11.311	1006.2
90.000	11.316	11.314	1017.5
91.000	11.320	11.318	1028.8
92.000	11.324	11.322	1040.1
93.000	11.326	11.325	1051.4
94.000	11.329	11.327	1062.8
95.000	11.332	11.330	1074.1
96.000	11.334	11.333	1085.4
97.000	11.333	11.334	1096.8
98.000	11.325	11.329	1108.1
99.000	11.311	11.318	1119.4
99.705	11.297	7.969	1127.4
100.000	11.451	3.355	1130.7
100.256	11.581	2.948	1133.7
100.290	11.601	0.394	1134.1
100.649	11.771	4.260	1138.3
100.996	11.931	4.179	1142.5
101.340	12.081	4.201	1146.7
101.679	12.221	4.193	1150.9
102.000	12.331	4.013	1154.9
102.017	12.341	0.214	1155.1
102.318	12.441	3.801	1158.9
102.611	12.541	3.731	1162.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
102.904	12.621	3.760	1166.4
103.000	12.651	1.238	1167.7
103.394	12.791	5.116	1172.8
104.000	12.791	7.914	1180.7
104.400	13.530	5.365	1186.1
104.450	13.530	0.688	1186.8
106.000	13.529	21.335	1208.1
107.000	13.529	13.764	1221.9
108.000	13.524	13.761	1235.6
110.000	13.517	27.511	1263.1
112.000	13.510	27.497	1290.6
114.000	13.503	27.485	1318.1
115.000	13.500	13.738	1331.8
116.000	13.500	13.737	1345.6
118.000	13.500	27.473	1373.1
118.216	13.500	2.967	1376.0
120.000	13.500	24.085	1400.1
122.000	13.500	27.001	1427.1
124.000	13.500	27.000	1454.1
126.000	13.500	27.000	1481.1
128.000	13.500	27.000	1508.1
130.000	13.500	27.000	1535.1
132.000	13.501	27.001	1562.1
134.000	13.501	27.002	1589.1
136.000	13.501	27.002	1616.1
138.000	13.501	27.003	1643.1
140.000	13.501	27.002	1670.1
142.000	13.500	27.001	1697.1
144.000	13.500	27.001	1724.1
146.000	13.500	27.000	1751.1
148.000	13.500	27.000	1778.1
149.000	13.500	13.500	1791.6
150.000	13.500	13.500	1805.1
152.000	13.500	27.000	1832.1
154.000	13.500	27.000	1859.1
156.000	13.500	27.000	1886.1
158.000	13.500	27.000	1913.1
160.000	13.500	27.000	1940.1
162.000	13.500	27.000	1967.1
163.503	13.500	20.291	1987.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
164.000	13.500	6.592	1994.0
165.268	13.500	16.818	2010.8
166.000	5.000	6.730	2017.6
168.000	5.000	10.250	2027.8
170.000	5.000	10.250	2038.1
172.000	5.000	10.250	2048.3
174.000	5.000	10.251	2058.6
176.000	5.001	10.251	2068.8
177.335	5.001	6.843	2075.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	682.778
2 AC22 base S	583.496
3 AC22 bin S	722.634
4 BBTM11a	2075.654
TOTAL	4064.562

6.4. EIX 4

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  2  : AC22 base S
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          0.000         0.000           0.0
                     0.500          0.000         0.000           0.0
                     1.000          0.000         0.000           0.0
                     1.500          0.000         0.000           0.0
                     2.000          0.000         0.000           0.0
                     2.500          0.000         0.000           0.0
                     3.000          0.000         0.000           0.0
                     3.500          0.000         0.000           0.0
                     4.000          0.000         0.000           0.0
                     4.500          0.000         0.000           0.0
                     5.000          0.000         0.000           0.0
                     5.500          0.000         0.000           0.0
                     6.000          0.000         0.000           0.0
                     6.500          0.000         0.000           0.0
                     7.000          0.000         0.000           0.0
                     7.500          0.000         0.000           0.0
                     8.000          0.000         0.000           0.0
                     8.500          0.000         0.000           0.0
                     9.000          2.287         0.883           0.9
                     9.500          2.128         1.721           2.6
                    10.000          0.126         0.888           3.5
                    10.500          0.000         0.051           3.5
                    10.547          0.000         0.000           3.5
                    11.000          0.000         0.000           3.5
                    11.500          0.000         0.000           3.5
                    12.000          0.000         0.000           3.5
                    12.500          0.000         0.000           3.5
                    13.000          0.000         0.000           3.5
                    13.500          0.000         0.000           3.5
                    14.000          0.000         0.000           3.5
                    14.500          0.000         0.000           3.5
                    15.000          0.000         0.000           3.5
                    15.500          0.000         0.000           3.5
                    16.000          1.712         1.004           4.5
                    16.500          0.000         1.004           5.6
                    17.000          0.979         0.533           6.1
                    17.500          0.111         0.593           6.7
                    18.000          0.409         0.271           6.9
                    18.500          0.000         0.212           7.2
                    19.000          9.939         3.750          10.9
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	0.000	3.750	14.7
20.000	0.000	0.000	14.7
20.500	0.000	0.000	14.7
21.000	0.000	0.000	14.7
21.094	0.000	0.000	14.7
21.500	0.000	0.000	14.7
22.000	0.000	0.000	14.7
22.500	0.000	0.000	14.7
23.000	0.000	0.000	14.7
23.497	0.000	0.000	14.7
23.500	0.000	0.000	14.7
24.000	0.000	0.000	14.7
24.500	0.000	0.000	14.7
25.000	0.000	0.000	14.7
25.500	0.000	0.000	14.7
26.000	0.000	0.000	14.7
26.500	0.000	0.000	14.7
27.000	0.000	0.000	14.7
27.500	0.000	0.000	14.7
28.000	0.000	0.000	14.7
28.500	0.000	0.000	14.7
29.000	0.000	0.000	14.7
29.500	0.000	0.000	14.7
30.000	0.000	0.000	14.7
30.375	0.000	0.000	14.7
30.500	0.000	0.000	14.7
31.000	0.000	0.000	14.7
31.500	0.000	0.000	14.7
31.641	0.000	0.000	14.7
31.750	0.000	0.000	14.7
32.000	0.000	0.000	14.7
32.500	0.000	0.000	14.7
33.000	0.000	0.000	14.7
33.500	0.000	0.000	14.7
34.000	0.000	0.000	14.7
34.500	0.000	0.000	14.7
35.000	0.000	0.000	14.7
35.500	0.000	0.000	14.7
36.000	0.000	0.000	14.7
36.500	0.000	0.000	14.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	0.000	0.000	14.7
37.500	0.000	0.000	14.7
38.000	0.000	0.000	14.7
38.500	0.000	0.000	14.7
39.000	0.000	0.000	14.7
39.500	0.000	0.000	14.7
40.000	0.000	0.000	14.7
40.450	0.000	0.000	14.7
40.452	0.000	0.000	14.7
40.500	0.000	0.000	14.7
41.000	0.000	0.000	14.7
41.500	0.000	0.000	14.7
42.000	0.000	0.000	14.7
42.188	0.000	0.000	14.7
42.500	0.000	0.000	14.7
43.000	0.000	0.000	14.7
43.500	0.000	0.000	14.7
44.000	0.000	0.000	14.7
44.500	0.000	0.000	14.7
45.000	0.000	0.000	14.7
45.500	0.000	0.000	14.7
46.000	0.000	0.000	14.7
46.500	0.000	0.000	14.7
47.000	0.000	0.000	14.7
47.500	0.000	0.000	14.7
48.000	0.000	0.000	14.7
48.500	0.000	0.000	14.7
49.000	0.000	0.000	14.7
49.500	0.000	0.000	14.7
50.000	0.000	0.000	14.7
50.500	0.000	0.000	14.7
51.000	0.000	0.000	14.7
51.500	0.000	0.000	14.7
52.000	0.000	0.000	14.7
52.500	0.000	0.000	14.7
52.735	0.000	0.000	14.7
53.000	0.000	0.000	14.7
53.500	0.000	0.000	14.7
54.000	0.000	0.000	14.7
54.500	0.000	0.000	14.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
55.000	0.000	0.000	14.7
55.500	0.000	0.000	14.7
56.000	0.000	0.000	14.7
56.500	0.000	0.000	14.7
57.000	0.000	0.000	14.7
57.500	0.000	0.000	14.7
58.000	0.000	0.000	14.7
58.500	0.000	0.000	14.7
59.000	0.000	0.000	14.7
59.500	0.000	0.000	14.7
60.000	0.000	0.000	14.7
60.500	0.000	0.000	14.7
61.000	0.000	0.000	14.7
61.261	0.000	0.000	14.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.500	0.000	0.000	0.0
1.000	0.694	0.231	0.2
1.500	2.488	1.071	1.3
2.000	2.886	1.790	3.1
2.500	2.997	1.907	5.0
3.000	3.826	2.182	7.2
3.500	4.781	2.778	10.0
4.000	3.544	2.630	12.6
4.500	0.000	1.077	13.7
5.000	0.000	0.000	13.7
5.500	0.000	0.000	13.7
6.000	1.289	0.565	14.2
6.500	4.065	2.204	16.4
7.000	5.592	3.783	20.2
7.500	7.152	4.744	25.0
8.000	7.326	5.246	30.2
8.500	7.303	5.286	35.5
9.000	7.218	5.257	40.8
9.500	6.708	5.093	45.8
10.000	6.011	4.749	50.6
10.500	5.400	4.357	55.0
10.547	7.377	0.481	55.4
11.000	2.170	3.502	58.9
11.500	0.000	0.827	59.8
12.000	0.000	0.000	59.8
12.500	0.000	0.000	59.8
13.000	0.000	0.000	59.8
13.500	0.000	0.000	59.8
14.000	0.000	0.000	59.8
14.500	0.000	0.000	59.8
15.000	0.000	0.000	59.8
15.500	0.000	0.000	59.8
16.000	0.000	0.000	59.8
16.500	0.000	0.000	59.8
17.000	0.983	0.535	60.3
17.500	0.115	0.596	60.9
18.000	0.412	0.275	61.2
18.500	0.000	0.213	61.4
19.000	9.946	3.752	65.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	0.000	3.752	68.9
20.000	0.000	0.000	68.9
20.500	0.000	0.000	68.9
21.000	0.000	0.000	68.9
21.094	0.000	0.000	68.9
21.500	0.000	0.000	68.9
22.000	0.000	0.000	68.9
22.500	0.000	0.000	68.9
23.000	0.000	0.000	68.9
23.497	0.000	0.000	68.9
23.500	0.000	0.000	68.9
24.000	0.000	0.000	68.9
24.500	0.000	0.000	68.9
25.000	6.137	2.311	71.2
25.500	6.307	4.672	75.9
26.000	6.483	4.773	80.6
26.500	6.259	4.759	85.4
27.000	6.160	4.664	90.1
27.500	5.952	4.573	94.6
28.000	5.778	4.457	99.1
28.500	5.507	4.320	103.4
29.000	3.825	3.554	107.0
29.500	0.000	1.436	108.4
30.000	0.000	0.000	108.4
30.375	0.000	0.000	108.4
30.500	0.000	0.000	108.4
31.000	0.000	0.000	108.4
31.500	0.990	0.393	108.8
31.641	0.754	0.195	109.0
31.750	0.393	0.100	109.1
32.000	0.000	0.078	109.2
32.500	0.454	0.180	109.4
33.000	1.193	0.627	110.0
33.500	1.943	1.149	111.1
34.000	2.751	1.664	112.8
34.500	3.249	2.070	114.9
35.000	3.528	2.273	117.1
35.500	1.976	1.769	118.9
36.000	0.928	0.871	119.8
36.500	0.000	0.268	120.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	0.000	0.000	120.0
37.500	0.000	0.000	120.0
38.000	0.000	0.000	120.0
38.500	0.000	0.000	120.0
39.000	0.000	0.000	120.0
39.500	0.000	0.000	120.0
40.000	0.000	0.000	120.0
40.450	0.000	0.000	120.0
40.452	0.000	0.000	120.0
40.500	0.000	0.000	120.0
41.000	0.262	0.079	120.1
41.500	1.614	0.551	120.7
42.000	2.264	1.129	121.8
42.188	2.122	0.477	122.3
42.500	1.925	0.721	123.0
43.000	0.000	0.545	123.5
43.500	0.000	0.000	123.5
44.000	0.000	0.000	123.5
44.500	0.000	0.000	123.5
45.000	0.000	0.000	123.5
45.500	0.000	0.000	123.5
46.000	0.000	0.000	123.5
46.500	0.000	0.000	123.5
47.000	0.000	0.000	123.5
47.500	0.000	0.000	123.5
48.000	0.000	0.000	123.5
48.500	0.000	0.000	123.5
49.000	0.000	0.000	123.5
49.500	0.000	0.000	123.5
50.000	0.000	0.000	123.5
50.500	0.000	0.000	123.5
51.000	0.000	0.000	123.5
51.500	0.000	0.000	123.5
52.000	0.000	0.000	123.5
52.500	0.000	0.000	123.5
52.735	0.000	0.000	123.5
53.000	0.765	0.138	123.7
53.500	1.205	0.693	124.4
54.000	1.734	1.090	125.5
54.500	1.999	1.463	126.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
55.000	1.767	1.564	128.5
55.500	0.731	1.084	129.6
56.000	0.000	0.326	129.9
56.500	0.000	0.000	129.9
57.000	0.000	0.000	129.9
57.500	0.000	0.000	129.9
58.000	0.000	0.000	129.9
58.500	0.000	0.000	129.9
59.000	0.000	0.000	129.9
59.500	0.000	0.000	129.9
60.000	0.000	0.000	129.9
60.500	0.000	0.000	129.9
61.000	0.000	0.000	129.9
61.261	0.000	0.000	129.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.493	0.000	0.0
0.500	9.493	6.815	6.8
1.000	9.492	6.815	13.6
1.500	9.492	6.815	20.4
2.000	9.491	6.814	27.3
2.500	9.491	6.814	34.1
3.000	9.491	6.814	40.9
3.500	8.657	6.422	47.3
4.000	8.495	5.956	53.3
4.500	8.500	5.883	59.1
5.000	8.500	5.885	65.0
5.500	8.500	5.885	70.9
6.000	8.500	5.885	76.8
6.500	8.502	5.886	82.7
7.000	8.500	5.886	88.6
7.500	8.504	5.886	94.5
8.000	8.500	5.886	100.3
8.500	8.496	5.884	106.2
9.000	8.495	5.882	112.1
9.500	8.495	5.882	118.0
10.000	8.496	5.883	123.9
10.500	8.495	5.883	129.8
10.547	10.492	0.643	130.4
11.000	10.793	7.208	137.6
11.500	11.143	8.290	145.9
12.000	11.651	8.741	154.6
12.500	11.714	9.043	163.7
13.000	12.182	9.331	173.0
13.500	12.473	9.746	182.8
14.000	12.773	10.075	192.8
14.500	13.209	10.492	203.3
15.000	13.640	10.991	214.3
15.500	14.068	11.494	225.8
16.000	14.497	12.006	237.8
16.500	13.479	11.658	249.5
17.000	12.466	10.474	260.0
17.500	11.806	9.535	269.5
18.000	11.146	8.822	278.3
18.500	10.793	8.288	286.6
19.000	10.444	7.927	294.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	10.214	7.633	302.2
20.000	10.017	7.418	309.6
20.500	9.818	7.222	316.8
21.000	9.517	6.978	323.8
21.094	9.489	1.282	325.1
21.500	9.366	5.478	330.5
22.000	9.283	6.649	337.2
22.500	9.290	6.614	343.8
23.000	9.296	6.620	350.4
23.497	9.380	6.623	357.0
23.500	8.513	0.038	357.1
24.000	8.511	5.894	363.0
24.500	8.509	5.893	368.9
25.000	8.507	5.891	374.8
25.500	8.505	5.890	380.6
26.000	8.504	5.889	386.5
26.500	8.504	5.888	392.4
27.000	8.503	5.888	398.3
27.500	8.504	5.888	404.2
28.000	8.504	5.888	410.1
28.500	8.504	5.888	416.0
29.000	8.504	5.889	421.9
29.500	8.505	5.889	427.8
30.000	8.926	6.083	433.8
30.375	9.500	4.912	438.7
30.500	9.500	1.705	440.5
31.000	9.500	6.821	447.3
31.500	9.499	6.820	454.1
31.641	9.499	1.923	456.0
31.750	9.491	1.486	457.5
32.000	8.962	3.281	460.8
32.500	8.502	6.099	466.9
33.000	8.502	5.887	472.8
33.500	8.501	5.887	478.7
34.000	8.497	5.885	484.5
34.500	8.499	5.884	490.4
35.000	8.499	5.885	496.3
35.500	8.499	5.885	502.2
36.000	8.497	5.885	508.1
36.500	8.497	5.884	514.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	8.497	5.883	519.8
37.500	8.496	5.883	525.7
38.000	8.495	5.883	531.6
38.500	8.495	5.882	537.5
39.000	8.496	5.883	543.4
39.500	8.496	5.883	549.3
40.000	8.496	5.883	555.1
40.450	8.497	5.295	560.4
40.452	9.492	0.025	560.5
40.500	9.492	0.654	561.1
41.000	9.492	6.815	567.9
41.500	9.493	6.815	574.7
42.000	9.493	6.815	581.6
42.188	9.493	2.563	584.1
42.500	9.492	4.253	588.4
43.000	9.497	6.816	595.2
43.500	9.496	6.817	602.0
44.000	10.502	7.313	609.3
44.500	10.496	7.807	617.1
45.000	10.496	7.804	624.9
45.500	10.496	7.804	632.7
46.000	10.496	7.803	640.5
46.500	10.491	7.802	648.3
47.000	10.490	7.801	656.1
47.500	10.490	7.801	663.9
48.000	10.495	7.803	671.7
48.500	10.490	7.803	679.5
49.000	10.495	7.803	687.4
49.500	10.240	7.677	695.0
50.000	9.990	7.425	702.5
50.500	9.990	7.301	709.8
51.000	9.991	7.301	717.1
51.500	9.991	7.301	724.4
52.000	9.991	7.301	731.7
52.500	9.991	7.301	739.0
52.735	9.991	3.432	742.4
53.000	9.991	3.870	746.3
53.500	8.496	6.592	752.9
54.000	8.496	5.883	758.7
54.500	8.496	5.883	764.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
55.000	8.497	5.883	770.5
55.500	8.497	5.883	776.4
56.000	8.496	5.883	782.3
56.500	8.497	5.883	788.2
57.000	8.497	5.884	794.0
57.500	8.498	5.884	799.9
58.000	8.498	5.884	805.8
58.500	8.498	5.884	811.7
59.000	8.697	5.975	817.7
59.500	9.131	6.269	823.9
60.000	9.494	6.643	830.6
60.500	9.493	6.816	837.4
61.000	9.493	6.816	844.2
61.261	9.493	3.558	847.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
2 AC22 base S	14.659
3 AC22 bin S	129.901
4 BBTM11a	847.765
TOTAL	992.325

6.5. EIX 5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                      0.000          0.000         0.000           0.0
                      1.000          0.000         0.000           0.0
                      2.000          0.000         0.000           0.0
                      3.000          0.000         0.000           0.0
                      4.000          0.000         0.000           0.0
                      5.000          0.000         0.000           0.0
                      6.000          0.000         0.000           0.0
                      7.000          0.000         0.000           0.0
                      8.000          0.000         0.000           0.0
                      9.000          0.000         0.000           0.0
                      9.689          0.000         0.000           0.0
                     10.000          0.000         0.000           0.0
                     11.000          0.000         0.000           0.0
                     12.000          0.000         0.000           0.0
                     13.000          0.934         0.461           0.5
                     14.000          0.962         0.936           1.4
                     15.000          0.997         0.967           2.4
                     16.000          1.039         1.005           3.4
                     17.000          1.086         1.049           4.4
                     18.000          1.141         1.100           5.5
                     19.000          1.202         1.157           6.7
                     20.000          1.267         1.220           7.9
                     21.000          1.337         1.287           9.2
                     22.000          1.415         1.360          10.5
                     23.000          1.498         1.440          12.0
                     24.000          1.589         1.527          13.5
                     25.000          1.630         1.592          15.1
                     26.000          1.673         1.634          16.7
                     27.000          1.722         1.680          18.4
                     28.000          1.778         1.732          20.1
                     29.000          1.841         1.791          21.9
                     30.000          1.911         1.857          23.8
                     31.000          1.996         1.934          25.7
                     32.000          2.089         2.022          27.7
                     33.000          2.190         2.119          29.9
                     34.000          2.284         2.216          32.1
                     34.599          2.343         1.374          33.5
                     35.000          2.385         0.948          34.4
                     36.000          2.492         2.438          36.8
                     36.000          2.492         0.000          36.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	2.603	2.547	39.4
38.000	2.724	2.663	42.1
39.000	2.852	2.788	44.8
40.000	2.986	2.919	47.8
40.725	3.089	2.202	50.0
41.000	3.127	0.861	50.8
42.000	3.286	3.229	54.1
43.000	3.457	3.394	57.4
44.000	3.635	3.570	61.0
45.000	3.822	3.753	64.8
46.000	4.018	3.946	68.7
47.000	4.219	4.146	72.9
48.000	4.516	4.397	77.3
49.000	4.729	4.654	81.9
50.000	4.949	4.873	86.8
51.000	5.175	5.100	91.9
52.000	5.394	5.326	97.2
53.000	5.589	5.538	102.8
54.000	5.774	5.733	108.5
55.000	5.862	5.874	114.4
56.000	6.030	6.008	120.4
56.395	6.092	2.420	122.8
57.000	6.186	3.714	126.5
58.000	6.326	6.256	132.8
59.000	6.458	6.392	139.1
60.000	6.578	6.518	145.7
61.000	6.689	6.634	152.3
62.000	6.791	6.740	159.0
63.000	6.883	6.837	165.9
64.000	6.965	6.924	172.8
65.000	7.036	7.001	179.8
66.000	7.100	7.068	186.9
67.000	7.154	7.127	194.0
68.000	7.198	7.176	201.2
69.000	7.233	7.216	208.4
70.000	7.258	7.246	215.6
71.000	7.279	7.269	222.9
72.000	7.289	7.284	230.2
73.000	7.288	7.289	237.5
74.000	7.287	7.288	244.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	7.288	7.288	252.1
76.000	7.289	7.289	259.3
77.000	7.289	7.289	266.6
78.000	7.290	7.290	273.9
79.000	7.290	7.290	281.2
80.000	7.290	7.290	288.5
81.000	7.290	7.290	295.8
82.000	7.289	7.290	303.1
83.000	7.288	7.289	310.4
84.000	7.286	7.287	317.7
85.000	7.285	7.286	324.9
86.000	7.282	7.283	332.2
87.000	7.279	7.281	339.5
88.000	7.277	7.278	346.8
89.000	7.274	7.275	354.1
90.000	7.271	7.273	361.3
91.000	7.268	7.270	368.6
92.000	7.354	7.311	375.9
93.000	7.352	7.353	383.3
94.000	7.353	7.353	390.6
95.000	7.351	7.352	398.0
96.000	7.349	7.350	405.3
97.000	7.347	7.348	412.7
98.000	7.341	7.344	420.0
98.240	7.343	1.762	421.8
98.241	2.859	0.005	421.8
99.000	1.360	1.601	423.4
100.000	1.357	1.358	424.7
101.000	1.354	1.355	426.1
101.601	1.354	0.814	426.9
102.000	1.351	0.540	427.4
103.000	1.417	1.384	428.8
104.000	1.723	1.570	430.4
105.000	1.715	1.719	432.1
105.079	4.900	0.261	432.4
105.500	4.845	2.251	434.6
106.000	4.812	2.647	437.3
106.500	4.743	2.617	439.9
107.000	4.638	2.565	442.5
107.500	4.692	2.549	445.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	4.716	2.567	447.6
108.500	4.576	2.525	450.1
109.000	4.305	2.397	452.5
109.500	4.715	2.432	454.9
110.000	3.747	2.271	457.2
110.500	3.348	1.876	459.1
111.000	3.153	1.699	460.8
111.500	3.363	1.694	462.5
112.000	3.875	1.889	464.4
112.500	4.289	2.141	466.5
113.000	4.617	2.344	468.8
113.500	6.224	2.902	471.7
114.000	6.724	3.517	475.3
114.500	6.795	3.679	478.9
115.000	6.854	3.708	482.6
115.500	6.897	3.728	486.4
116.000	6.891	3.729	490.1
116.500	7.004	3.752	493.9
117.000	7.400	3.905	497.8
117.500	7.477	4.050	501.8
118.000	8.190	4.339	506.1
118.500	7.482	4.341	510.5
119.000	7.415	4.056	514.5
119.500	7.356	4.017	518.6
120.000	7.336	3.993	522.6
120.500	7.276	3.968	526.5
121.000	7.350	3.973	530.5
121.113	7.372	0.905	531.4
121.113	7.372	0.000	531.4
121.500	7.374	3.103	534.5
122.000	7.316	3.992	538.5
122.500	7.196	3.938	542.4
123.000	7.054	3.857	546.3
123.405	6.915	3.055	549.3
123.500	6.879	0.706	550.1
124.000	6.677	3.646	553.7
124.500	6.389	3.498	557.2
125.000	6.034	3.306	560.5
125.500	5.796	3.131	563.6
126.000	5.709	3.035	566.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	5.634	2.988	569.7
127.000	5.500	2.927	572.6
127.500	5.373	2.851	575.4
128.000	5.171	2.757	578.2
128.500	4.833	2.602	580.8
129.000	4.508	2.414	583.2
129.500	4.208	2.239	585.4
130.000	3.920	2.076	587.5
130.500	3.658	1.925	589.4
131.000	3.403	1.784	591.2
131.500	3.172	1.654	592.9
132.000	2.950	1.533	594.4
132.500	2.748	1.420	595.8
133.000	2.555	1.317	597.2
133.500	2.381	1.221	598.4
134.000	2.214	1.133	599.5
134.500	2.067	1.052	600.6
135.000	1.925	0.978	601.5
135.500	1.808	0.912	602.4
136.000	1.704	0.856	603.3
136.500	1.627	0.811	604.1
137.000	1.563	0.775	604.9
137.500	1.531	0.751	605.6
138.000	1.499	0.735	606.4
138.355	0.848	0.402	606.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.689	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	0.297	0.147	0.1
14.000	0.323	0.307	0.5
15.000	0.356	0.336	0.8
16.000	0.395	0.372	1.2
17.000	0.441	0.414	1.6
18.000	0.494	0.463	2.0
19.000	0.553	0.519	2.6
20.000	0.619	0.581	3.1
21.000	0.692	0.650	3.8
22.000	0.771	0.725	4.5
23.000	0.858	0.807	5.3
24.000	0.950	0.896	6.2
25.000	0.990	0.962	7.2
26.000	1.031	1.002	8.2
27.000	1.078	1.046	9.2
28.000	1.132	1.097	10.3
29.000	1.193	1.154	11.5
30.000	1.261	1.218	12.7
31.000	1.335	1.289	14.0
32.000	1.416	1.366	15.4
33.000	1.504	1.451	16.8
34.000	1.599	1.542	18.3
34.599	1.659	0.970	19.3
35.000	1.700	0.673	20.0
36.000	1.808	1.754	21.7
36.000	1.808	0.000	21.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	1.922	1.865	23.6
38.000	2.044	1.983	25.6
39.000	2.172	2.108	27.7
40.000	2.306	2.239	29.9
40.725	2.409	1.710	31.6
41.000	2.448	0.671	32.3
42.000	2.608	2.538	34.9
43.000	2.781	2.705	37.6
44.000	2.960	2.881	40.4
45.000	3.146	3.064	43.5
46.000	3.339	3.254	46.8
47.000	3.539	3.452	50.2
48.000	3.746	3.657	53.9
49.000	3.960	3.869	57.7
50.000	4.181	4.089	61.8
51.000	4.410	4.317	66.1
52.000	4.622	4.540	70.7
53.000	4.826	4.752	75.4
54.000	5.014	4.951	80.4
55.000	5.192	5.138	85.5
56.000	5.360	5.315	90.8
56.395	5.421	2.146	93.0
57.000	5.515	3.308	96.3
58.000	5.659	5.587	101.9
59.000	5.784	5.721	107.6
60.000	5.917	5.850	113.5
61.000	6.030	5.973	119.4
62.000	6.133	6.082	125.5
63.000	6.227	6.180	131.7
64.000	6.310	6.268	138.0
65.000	6.386	6.348	144.3
66.000	6.449	6.417	150.7
67.000	6.503	6.476	157.2
68.000	6.546	6.525	163.7
69.000	6.580	6.563	170.3
70.000	6.602	6.591	176.9
71.000	6.621	6.611	183.5
72.000	6.630	6.626	190.1
73.000	6.630	6.630	196.7
74.000	6.629	6.629	203.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	6.628	6.629	210.0
76.000	6.628	6.628	216.6
77.000	6.627	6.628	223.3
78.000	6.627	6.627	229.9
79.000	6.626	6.626	236.5
80.000	6.626	6.626	243.1
81.000	6.625	6.625	249.8
82.000	6.624	6.625	256.4
83.000	6.623	6.624	263.0
84.000	6.620	6.622	269.6
85.000	6.617	6.619	276.3
86.000	6.613	6.615	282.9
87.000	6.610	6.612	289.5
88.000	6.606	6.608	296.1
89.000	6.603	6.605	302.7
90.000	6.599	6.601	309.3
91.000	6.596	6.597	315.9
92.000	6.592	6.594	322.5
93.000	6.588	6.590	329.1
94.000	6.585	6.587	335.7
95.000	6.582	6.583	342.2
96.000	6.578	6.580	348.8
97.000	6.569	6.573	355.4
98.000	6.571	6.570	362.0
98.240	6.564	1.576	363.5
98.241	2.858	0.005	363.6
99.000	1.360	1.601	365.2
100.000	1.357	1.358	366.5
101.000	1.354	1.355	367.9
101.601	1.354	0.814	368.7
102.000	1.351	0.540	369.2
103.000	1.420	1.385	370.6
104.000	1.726	1.573	372.2
105.000	1.717	1.722	373.9
105.079	4.900	0.261	374.2
105.500	4.845	2.251	376.4
106.000	4.812	2.647	379.1
106.500	4.743	2.617	381.7
107.000	4.638	2.565	384.2
107.500	4.692	2.549	386.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	4.716	2.567	389.4
108.500	4.576	2.525	391.9
109.000	4.305	2.397	394.3
109.500	4.717	2.432	396.7
110.000	3.847	2.305	399.0
110.500	3.350	1.910	400.9
111.000	3.153	1.699	402.6
111.500	3.363	1.694	404.3
112.000	3.875	1.889	406.2
112.500	4.289	2.141	408.3
113.000	4.617	2.344	410.7
113.500	6.224	2.902	413.6
114.000	6.724	3.517	417.1
114.500	6.795	3.679	420.8
115.000	6.854	3.708	424.5
115.500	6.897	3.728	428.2
116.000	6.891	3.729	432.0
116.500	7.006	3.753	435.7
117.000	7.402	3.906	439.6
117.500	7.985	4.238	443.8
118.000	9.020	4.829	448.7
118.500	8.309	4.946	453.6
119.000	7.650	4.444	458.1
119.500	7.358	4.103	462.2
120.000	7.338	3.994	466.2
120.500	7.284	3.971	470.1
121.000	7.352	3.975	474.1
121.113	7.374	0.905	475.0
121.113	7.374	0.000	475.0
121.500	7.376	3.104	478.1
122.000	7.318	3.993	482.1
122.500	7.198	3.938	486.1
123.000	7.056	3.858	489.9
123.405	6.917	3.055	493.0
123.500	6.881	0.707	493.7
124.000	6.679	3.647	497.3
124.500	6.391	3.499	500.8
125.000	6.036	3.307	504.1
125.500	5.798	3.131	507.3
126.000	5.713	3.037	510.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	5.636	2.989	513.3
127.000	5.502	2.928	516.2
127.500	5.375	2.852	519.1
128.000	5.176	2.758	521.8
128.500	4.835	2.604	524.4
129.000	4.512	2.415	526.8
129.500	4.210	2.240	529.1
130.000	3.925	2.078	531.2
130.500	3.660	1.926	533.1
131.000	3.405	1.785	534.9
131.500	3.174	1.655	536.5
132.000	2.952	1.534	538.1
132.500	2.750	1.421	539.5
133.000	2.557	1.318	540.8
133.500	2.384	1.222	542.0
134.000	2.217	1.134	543.2
134.500	2.070	1.053	544.2
135.000	1.928	0.979	545.2
135.500	1.810	0.913	546.1
136.000	1.708	0.858	547.0
136.500	1.629	0.812	547.8
137.000	1.565	0.776	548.5
137.500	1.536	0.753	549.3
138.000	1.504	0.737	550.0
138.355	0.850	0.403	550.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.689	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	0.567	0.281	0.3
14.000	0.593	0.575	0.9
15.000	0.626	0.604	1.5
16.000	0.665	0.640	2.1
17.000	0.711	0.683	2.8
18.000	0.764	0.732	3.5
19.000	0.823	0.788	4.3
20.000	0.889	0.850	5.2
21.000	0.962	0.919	6.1
22.000	1.041	0.995	7.1
23.000	1.128	1.077	8.1
24.000	1.220	1.166	9.3
25.000	1.260	1.232	10.5
26.000	1.301	1.272	11.8
27.000	1.348	1.316	13.1
28.000	1.412	1.372	14.5
29.000	1.473	1.434	15.9
30.000	1.541	1.499	17.4
31.000	1.615	1.570	19.0
32.000	1.696	1.647	20.7
33.000	1.784	1.732	22.4
34.000	1.879	1.824	24.2
34.599	1.939	1.139	25.3
35.000	1.981	0.786	26.1
36.000	2.088	2.034	28.2
36.000	2.088	0.000	28.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	2.203	2.145	30.3
38.000	2.325	2.264	32.6
39.000	2.453	2.389	35.0
40.000	2.587	2.520	37.5
40.725	2.690	1.913	39.4
41.000	2.728	0.747	40.1
42.000	2.889	2.815	43.0
43.000	3.061	2.981	45.9
44.000	3.240	3.157	49.1
45.000	3.426	3.340	52.4
46.000	3.619	3.530	56.0
47.000	3.819	3.727	59.7
48.000	4.026	3.931	63.6
49.000	4.240	4.143	67.8
50.000	4.461	4.363	72.1
51.000	4.690	4.590	76.7
52.000	4.908	4.816	81.5
53.000	5.106	5.028	86.6
54.000	5.294	5.224	91.8
55.000	5.462	5.406	97.2
56.000	5.633	5.579	102.8
56.395	5.691	2.250	105.0
57.000	5.785	3.472	108.5
58.000	5.929	5.857	114.4
59.000	6.064	5.997	120.3
60.000	6.187	6.125	126.5
61.000	6.301	6.244	132.7
62.000	6.405	6.353	139.1
63.000	6.499	6.452	145.5
64.000	6.583	6.541	152.1
65.000	6.657	6.620	158.7
66.000	6.720	6.688	165.4
67.000	6.774	6.747	172.1
68.000	6.817	6.795	178.9
69.000	6.851	6.834	185.7
70.000	6.872	6.861	192.6
71.000	6.891	6.881	199.5
72.000	6.901	6.896	206.4
73.000	6.900	6.900	213.3
74.000	6.899	6.899	220.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 12

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	6.899	6.899	227.1
76.000	6.898	6.898	234.0
77.000	6.897	6.898	240.9
78.000	6.897	6.897	247.8
79.000	6.896	6.896	254.7
80.000	6.896	6.896	261.6
81.000	6.895	6.895	268.5
82.000	6.894	6.895	275.4
83.000	6.894	6.894	282.3
84.000	6.890	6.892	289.1
85.000	6.887	6.889	296.0
86.000	6.883	6.885	302.9
87.000	6.880	6.882	309.8
88.000	6.996	6.938	316.7
89.000	7.032	7.014	323.8
90.000	7.052	7.042	330.8
91.000	7.283	7.168	338.0
92.000	7.104	7.194	345.2
93.000	7.009	7.057	352.2
94.000	7.143	7.076	359.3
95.000	7.177	7.160	366.5
96.000	7.261	7.219	373.7
97.000	7.160	7.211	380.9
98.000	7.231	7.196	388.1
98.240	7.256	1.738	389.8
98.241	3.670	0.005	389.8
99.000	2.106	2.192	392.0
100.000	2.155	2.130	394.1
101.000	2.120	2.137	396.3
101.601	2.044	1.251	397.5
102.000	1.998	0.806	398.3
103.000	2.161	2.080	400.4
104.000	2.101	2.131	402.5
105.000	1.995	2.048	404.6
105.079	5.145	0.282	404.9
105.500	5.197	2.415	407.3
106.000	5.031	2.834	410.1
106.500	5.009	2.776	412.9
107.000	4.849	2.722	415.6
107.500	4.819	2.661	418.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 13

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	4.880	2.663	421.0
108.500	4.864	2.674	423.6
109.000	4.524	2.565	426.2
109.500	4.755	2.517	428.7
110.000	4.204	2.435	431.1
110.500	3.709	2.148	433.3
111.000	3.504	1.937	435.2
111.500	3.704	1.927	437.2
112.000	4.299	2.147	439.3
112.500	4.894	2.491	441.8
113.000	5.394	2.815	444.6
113.500	7.193	3.499	448.1
114.000	7.881	4.247	452.4
114.500	8.151	4.546	456.9
115.000	8.384	4.707	461.6
115.500	8.677	4.881	466.5
116.000	8.912	5.060	471.5
116.500	9.239	5.252	476.8
117.000	9.829	5.558	482.4
117.500	10.765	6.082	488.4
118.000	11.136	6.550	495.0
118.500	10.526	6.464	501.5
119.000	9.779	5.971	507.4
119.500	9.116	5.467	512.9
120.000	8.585	5.042	517.9
120.500	7.289	4.405	522.3
121.000	7.358	3.978	526.3
121.113	7.379	0.905	527.2
121.113	7.379	0.000	527.2
121.500	7.381	3.106	530.3
122.000	7.323	3.996	534.3
122.500	7.203	3.941	538.3
123.000	7.061	3.861	542.1
123.405	6.923	3.058	545.2
123.500	6.886	0.707	545.9
124.000	6.684	3.650	549.5
124.500	6.396	3.502	553.0
125.000	6.041	3.310	556.4
125.500	5.802	3.134	559.5
126.000	5.714	3.038	562.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	5.639	2.990	565.5
127.000	5.505	2.929	568.4
127.500	5.379	2.854	571.3
128.000	5.177	2.759	574.1
128.500	4.837	2.604	576.7
129.000	4.513	2.416	579.1
129.500	4.212	2.241	581.3
130.000	3.926	2.078	583.4
130.500	3.661	1.927	585.3
131.000	3.407	1.786	587.1
131.500	3.174	1.655	588.8
132.000	2.951	1.534	590.3
132.500	2.749	1.421	591.7
133.000	2.555	1.317	593.0
133.500	2.381	1.221	594.3
134.000	2.214	1.133	595.4
134.500	2.067	1.052	596.4
135.000	1.925	0.978	597.4
135.500	1.808	0.912	598.3
136.000	1.705	0.857	599.2
136.500	1.630	0.812	600.0
137.000	1.564	0.776	600.8
137.500	1.532	0.751	601.5
138.000	1.502	0.736	602.3
138.355	0.847	0.403	602.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	5.801	0.000	0.0
1.000	5.798	5.800	5.8
2.000	5.797	5.798	11.6
3.000	5.795	5.796	17.4
4.000	5.793	5.794	23.2
5.000	5.791	5.792	29.0
6.000	5.790	5.791	34.8
7.000	5.788	5.789	40.6
8.000	5.786	5.787	46.3
9.000	5.784	5.785	52.1
9.689	5.778	3.983	56.1
10.000	5.783	1.814	57.9
11.000	5.787	5.839	63.8
12.000	5.797	5.846	69.6
13.000	5.815	5.860	75.5
14.000	5.839	5.882	81.4
15.000	5.870	5.910	87.3
16.000	5.908	5.946	93.2
17.000	5.953	5.989	99.2
18.000	6.005	6.039	105.2
19.000	6.059	6.093	111.3
20.000	6.143	6.164	117.5
21.000	6.234	6.255	123.8
22.000	6.332	6.352	130.1
23.000	6.437	6.457	136.6
24.000	6.549	6.568	143.1
25.000	6.667	6.687	149.8
26.000	6.793	6.813	156.6
27.000	6.925	6.947	163.6
28.000	7.065	7.088	170.7
29.000	7.211	7.236	177.9
30.000	7.365	7.392	185.3
31.000	7.526	7.556	192.8
32.000	7.687	7.723	200.6
33.000	7.776	7.854	208.4
34.000	7.871	7.950	216.4
34.599	7.931	4.810	221.2
35.000	7.972	3.189	224.4
36.000	8.077	8.025	232.4
36.000	8.077	0.000	232.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 16

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	8.187	8.132	240.5
38.000	8.301	8.244	248.8
39.000	8.426	8.363	257.1
40.000	8.557	8.491	265.6
40.725	8.656	6.240	271.9
41.000	8.694	2.343	274.2
42.000	8.835	8.605	282.8
43.000	8.982	8.746	291.6
44.000	9.137	8.895	300.5
45.000	9.300	9.051	309.5
46.000	9.469	9.215	318.7
47.000	9.647	9.387	328.1
48.000	9.836	9.569	337.7
49.000	10.036	9.763	347.4
50.000	10.245	9.967	357.4
51.000	10.477	10.188	367.6
52.000	10.716	10.424	378.0
53.000	10.952	10.662	388.7
54.000	11.184	10.897	399.6
55.000	11.413	11.128	410.7
56.000	11.639	11.356	422.1
56.395	11.703	4.543	426.6
57.000	11.800	7.110	433.7
58.000	11.951	11.876	445.6
59.000	12.091	12.021	457.6
60.000	12.221	12.156	469.8
61.000	12.340	12.281	482.0
62.000	12.450	12.395	494.4
63.000	12.550	12.500	506.9
64.000	12.640	12.595	519.5
65.000	12.720	12.680	532.2
66.000	12.789	12.754	545.0
67.000	12.849	12.819	557.8
68.000	12.898	12.873	570.7
69.000	12.938	12.918	583.6
70.000	12.967	12.953	596.5
71.000	12.987	12.977	609.5
72.000	12.998	12.993	622.5
73.000	12.998	12.998	635.5
74.000	12.997	12.998	648.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 17

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	12.998	12.998	661.5
76.000	12.998	12.998	674.5
77.000	12.998	12.998	687.5
78.000	12.998	12.998	700.5
79.000	12.999	12.999	713.5
80.000	12.999	12.999	726.5
81.000	12.999	12.999	739.5
82.000	12.999	12.999	752.5
83.000	12.999	12.999	765.5
84.000	12.999	12.999	778.5
85.000	12.999	12.999	791.5
86.000	13.000	13.000	804.5
87.000	13.000	13.000	817.5
88.000	13.000	13.000	830.5
89.000	13.000	13.000	843.5
90.000	13.000	13.000	856.5
91.000	13.001	13.000	869.5
92.000	13.000	13.000	882.5
93.000	13.001	13.000	895.5
94.000	13.001	13.001	908.5
95.000	13.001	13.001	921.5
96.000	13.002	13.002	934.5
97.000	13.002	13.002	947.5
98.000	13.002	13.002	960.5
98.240	13.002	3.121	963.6
98.241	9.495	0.011	963.6
99.000	8.001	6.640	970.3
100.000	8.000	8.000	978.3
101.000	8.000	8.000	986.3
101.601	8.000	4.808	991.1
102.000	7.999	3.192	994.3
103.000	8.000	8.000	1002.3
104.000	8.000	8.000	1010.3
105.000	7.900	7.950	1018.2
105.079	7.902	0.624	1018.8
105.500	7.910	3.854	1022.7
106.000	7.920	4.584	1027.3
106.500	7.959	4.600	1031.9
107.000	7.999	4.626	1036.5
107.500	8.090	4.668	1041.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	8.257	4.744	1045.9
108.500	8.434	4.844	1050.8
109.000	8.613	4.948	1055.7
109.500	8.816	5.061	1060.8
110.000	9.013	5.181	1065.9
110.500	9.231	5.306	1071.3
111.000	9.439	5.435	1076.7
111.500	9.689	5.575	1082.3
112.000	9.948	5.731	1088.0
112.500	10.224	5.896	1093.9
113.000	10.501	6.067	1100.0
113.500	10.808	6.250	1106.2
114.000	11.123	6.448	1112.7
114.500	11.454	6.655	1119.3
115.000	11.785	6.870	1126.2
115.500	12.190	7.112	1133.3
116.000	12.585	7.381	1140.7
116.500	12.972	7.647	1148.3
117.000	13.296	7.898	1156.2
117.500	13.696	8.165	1164.4
118.000	14.096	8.463	1172.8
118.500	13.536	8.403	1181.3
119.000	12.976	7.988	1189.2
119.500	12.415	7.579	1196.8
120.000	11.855	7.177	1204.0
120.500	10.498	6.506	1210.5
121.000	10.499	6.036	1216.5
121.113	10.496	1.364	1217.9
121.113	10.496	0.000	1217.9
121.500	10.327	4.626	1222.5
122.000	10.109	5.846	1228.4
122.500	9.891	5.700	1234.1
123.000	9.672	5.554	1239.6
123.405	9.496	4.393	1244.0
123.500	9.383	1.012	1245.0
124.000	8.791	5.098	1250.1
124.500	8.255	4.733	1254.9
125.000	7.718	4.392	1259.3
125.500	7.234	4.073	1263.3
126.000	6.767	3.781	1267.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	6.338	3.510	1270.6
127.000	5.923	3.258	1273.9
127.500	5.542	3.023	1276.9
128.000	5.174	2.806	1279.7
128.500	4.838	2.604	1282.3
129.000	4.510	2.416	1284.7
129.500	4.207	2.239	1287.0
130.000	3.918	2.075	1289.0
130.500	3.656	1.924	1291.0
131.000	3.400	1.783	1292.7
131.500	3.171	1.653	1294.4
132.000	2.946	1.531	1295.9
132.500	2.746	1.419	1297.4
133.000	2.551	1.315	1298.7
133.500	2.379	1.220	1299.9
134.000	2.210	1.131	1301.0
134.500	2.065	1.050	1302.1
135.000	1.921	0.977	1303.0
135.500	1.806	0.911	1304.0
136.000	1.700	0.855	1304.8
136.500	1.626	0.809	1305.6
137.000	1.559	0.774	1306.4
137.500	1.527	0.749	1307.1
138.000	1.500	0.734	1307.9
138.355	0.846	0.402	1308.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	606.780
2 AC22 base S	550.438
3 AC22 bin S	602.668
4 BBTM11a	1308.278
TOTAL	3068.164

6.6. EIX 6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ******************************************************
             CAPA  1  : SC-40
              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------ -------------
                    25.000         0.000        0.000           0.0
                    26.000         0.000        0.000           0.0
                    27.000         0.000        0.000           0.0
                    28.000         0.000        0.000           0.0
                    29.000         0.000        0.000           0.0
                    30.000         0.000        0.000           0.0
                    31.000         0.000        0.000           0.0
                    32.000         0.000        0.000           0.0
                    33.000         0.000        0.000           0.0
                    34.000         0.000        0.000           0.0
                    35.000         0.000        0.000           0.0
                    36.000         0.000        0.000           0.0
                    36.038         0.000        0.000           0.0
                    37.000         0.000        0.000           0.0
                    38.000         0.000        0.000           0.0
                    39.000         0.000        0.000           0.0
                    40.000         0.082        0.041           0.0
                    41.000         0.213        0.148           0.2
                    42.000         0.346        0.279           0.5
                    43.000         0.476        0.411           0.9
                    44.000         0.609        0.542           1.4
                    45.000         0.739        0.674           2.1
                    46.000         0.887        0.813           2.9
                    47.000         1.050        0.969           3.9
                    48.000         1.212        1.131           5.0
                    49.000         1.373        1.293           6.3
                    50.000         1.537        1.455           7.8
                    51.000         1.698        1.618           9.4
                    52.000         1.862        1.780          11.2
                    53.000         1.999        1.931          13.1
                    54.000         2.122        2.061          15.1
                    55.000         2.247        2.185          17.3
                    56.000         2.371        2.309          19.6
                    57.000         2.495        2.433          22.1
                    58.000         2.619        2.557          24.6
                    59.000         2.743        2.681          27.3
                    59.826         2.824        2.299          29.6
                    59.826         0.000        0.000          29.6
                    60.000         0.000        0.000          29.6
                    61.000         0.000        0.000          29.6
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
61.170	0.000	0.000	29.6
61.500	0.000	0.000	29.6
62.000	0.000	0.000	29.6
62.500	0.000	0.000	29.6
63.000	0.000	0.000	29.6
63.500	0.000	0.000	29.6
64.000	0.000	0.000	29.6
64.500	0.000	0.000	29.6
65.000	0.000	0.000	29.6
65.500	0.000	0.000	29.6
66.000	0.000	0.000	29.6
66.500	0.000	0.000	29.6
67.000	0.000	0.000	29.6
67.500	0.000	0.000	29.6
68.000	0.000	0.000	29.6
68.500	0.000	0.000	29.6
69.000	0.000	0.000	29.6
69.500	0.000	0.000	29.6
70.000	0.000	0.000	29.6
70.500	0.000	0.000	29.6
71.000	0.000	0.000	29.6
71.500	0.000	0.000	29.6
72.000	0.000	0.000	29.6
72.500	0.000	0.000	29.6
73.000	0.000	0.000	29.6
73.500	0.000	0.000	29.6
74.000	0.000	0.000	29.6
74.500	0.000	0.000	29.6
75.000	0.000	0.000	29.6
75.500	0.000	0.000	29.6
76.000	0.000	0.000	29.6
76.500	0.000	0.000	29.6
77.000	0.000	0.000	29.6
77.500	0.000	0.000	29.6
78.000	0.000	0.000	29.6
78.500	0.000	0.000	29.6
79.000	0.000	0.000	29.6
79.500	0.000	0.000	29.6
80.000	0.000	0.000	29.6
80.500	0.000	0.000	29.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
81.000	0.000	0.000	29.6
81.500	0.000	0.000	29.6
82.000	0.000	0.000	29.6
82.500	0.093	0.031	29.6
83.000	0.155	0.082	29.7
83.500	0.202	0.118	29.8
84.000	0.236	0.144	30.0
84.500	0.254	0.162	30.1
84.955	0.243	0.149	30.3
86.000	0.210	0.237	30.5
87.965	0.245	0.447	31.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
25.000	0.000	0.000	0.0
26.000	0.000	0.000	0.0
27.000	0.000	0.000	0.0
28.000	0.000	0.000	0.0
29.000	0.000	0.000	0.0
30.000	0.000	0.000	0.0
31.000	0.000	0.000	0.0
32.000	0.075	0.035	0.0
33.000	0.155	0.107	0.1
34.000	0.207	0.168	0.3
35.000	0.128	0.156	0.5
36.000	0.181	0.143	0.6
36.038	0.183	0.006	0.6
37.000	0.214	0.191	0.8
38.000	0.000	0.107	0.9
39.000	0.000	0.000	0.9
40.000	9.396	4.698	5.6
41.000	9.516	9.456	15.1
42.000	9.637	9.577	24.6
43.000	8.475	9.056	33.7
44.000	9.225	8.850	42.6
45.000	9.617	9.421	52.0
46.000	7.058	8.337	60.3
47.000	6.339	6.698	67.0
48.000	6.573	6.456	73.5
49.000	6.385	6.479	79.9
50.000	6.514	6.450	86.4
51.000	6.622	6.568	93.0
52.000	5.895	6.259	99.2
53.000	3.813	4.854	104.1
54.000	5.191	4.502	108.6
55.000	5.290	5.241	113.8
56.000	5.890	5.590	119.4
57.000	6.638	6.264	125.7
58.000	6.725	6.681	132.3
59.000	6.336	6.530	138.9
59.826	5.629	4.941	143.8
59.826	1.758	0.000	143.8
60.000	1.565	0.289	144.1
61.000	0.624	1.094	145.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
61.170	0.000	0.053	145.3
61.500	0.000	0.000	145.3
62.000	0.000	0.000	145.3
62.500	0.000	0.000	145.3
63.000	0.698	0.177	145.4
63.500	0.000	0.177	145.6
64.000	0.000	0.000	145.6
64.500	0.000	0.000	145.6
65.000	0.000	0.000	145.6
65.500	0.000	0.000	145.6
66.000	0.350	0.088	145.7
66.500	0.000	0.088	145.8
67.000	0.100	0.025	145.8
67.500	0.272	0.093	145.9
68.000	0.505	0.196	146.1
68.500	0.572	0.272	146.4
69.000	0.609	0.299	146.7
69.500	0.535	0.289	147.0
70.000	0.536	0.271	147.2
70.500	0.800	0.351	147.6
71.000	0.821	0.424	148.0
71.500	1.082	0.485	148.5
72.000	1.639	0.742	149.2
72.500	1.361	0.858	150.1
73.000	0.458	0.543	150.6
73.500	0.000	0.150	150.8
74.000	0.527	0.133	150.9
74.500	0.977	0.403	151.3
75.000	1.114	0.583	151.9
75.500	1.102	0.624	152.5
76.000	1.195	0.647	153.2
76.500	0.899	0.587	153.8
77.000	0.453	0.365	154.1
77.500	1.882	0.689	154.8
78.000	3.166	1.542	156.4
78.500	3.205	1.951	158.3
79.000	3.054	1.935	160.2
79.500	2.682	1.800	162.0
80.000	2.573	1.666	163.7
80.500	2.414	1.585	165.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
81.000	2.486	1.558	166.9
81.500	2.674	1.636	168.5
82.000	4.012	2.049	170.5
82.500	4.667	2.578	173.1
83.000	5.255	2.912	176.0
83.500	3.156	2.529	178.6
84.000	3.738	2.157	180.7
84.500	1.943	1.788	182.5
84.955	1.030	0.871	183.4
86.000	0.692	0.900	184.3
87.965	1.845	2.492	186.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
25.000	9.424	0.000	0.0
26.000	9.396	9.439	9.4
27.000	9.384	9.418	18.9
28.000	9.389	9.414	28.3
29.000	9.411	9.428	37.7
30.000	9.480	9.475	47.2
31.000	9.422	9.477	56.7
32.000	9.367	9.414	66.1
33.000	9.334	9.365	75.4
34.000	9.352	9.353	84.8
35.000	9.370	9.366	94.1
36.000	9.327	9.350	103.5
36.038	9.325	0.354	103.9
37.000	9.297	8.957	112.8
38.000	9.265	9.281	122.1
39.000	9.245	9.255	131.3
40.000	9.364	9.305	140.6
41.000	9.485	9.425	150.1
42.000	9.605	9.545	159.6
43.000	9.727	9.666	169.3
44.000	9.847	9.787	179.1
45.000	9.986	9.917	189.0
46.000	10.170	10.078	199.1
47.000	10.352	10.261	209.3
48.000	10.535	10.443	219.8
49.000	10.717	10.626	230.4
50.000	10.900	10.808	241.2
51.000	11.078	10.989	252.2
52.000	11.241	11.159	263.4
53.000	11.403	11.322	274.7
54.000	11.566	11.484	286.2
55.000	11.728	11.647	297.8
56.000	11.891	11.810	309.6
57.000	12.055	11.973	321.6
58.000	12.162	12.109	333.7
59.000	12.244	12.203	345.9
59.826	12.312	10.142	356.0
59.826	7.812	0.000	356.0
60.000	7.826	1.360	357.4
61.000	7.908	7.867	365.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
61.170	7.924	1.346	366.6
61.500	7.955	3.036	369.7
62.000	8.002	4.626	374.3
62.500	8.002	4.641	378.9
63.000	8.002	4.641	383.6
63.500	8.002	4.641	388.2
64.000	8.003	4.642	392.8
64.500	8.003	4.642	397.5
65.000	8.003	4.642	402.1
65.500	8.004	4.642	406.8
66.000	8.004	4.642	411.4
66.500	8.004	4.642	416.1
67.000	8.005	4.643	420.7
67.500	8.005	4.643	425.3
68.000	8.006	4.643	430.0
68.500	8.006	4.643	434.6
69.000	8.006	4.643	439.3
69.500	8.006	4.643	443.9
70.000	8.006	4.644	448.6
70.500	8.006	4.644	453.2
71.000	8.007	4.644	457.8
71.500	8.007	4.644	462.5
72.000	8.007	4.644	467.1
72.500	8.007	4.644	471.8
73.000	8.007	4.644	476.4
73.500	8.007	4.644	481.1
74.000	8.007	4.644	485.7
74.500	8.007	4.644	490.4
75.000	8.007	4.644	495.0
75.500	8.007	4.644	499.6
76.000	8.007	4.644	504.3
76.500	8.007	4.644	508.9
77.000	8.006	4.644	513.6
77.500	8.007	4.644	518.2
78.000	8.008	4.644	522.9
78.500	8.007	4.644	527.5
79.000	8.007	4.644	532.1
79.500	8.007	4.644	536.8
80.000	8.006	4.644	541.4
80.500	8.006	4.643	546.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
81.000	8.000	4.641	550.7
81.500	8.000	4.640	555.4
82.000	7.999	4.639	560.0
82.500	8.004	4.641	564.6
83.000	8.003	4.642	569.3
83.500	8.003	4.642	573.9
84.000	8.002	4.641	578.6
84.500	8.002	4.641	583.2
84.955	8.001	4.223	587.4
86.000	8.001	8.361	595.8
87.965	8.000	15.721	611.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	30.977
3 AC22 bin S	186.770
4 BBTM11a	611.513
TOTAL	829.260

6.7. EIX 7

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)
             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ****************************************************
             CAPA  4  : BBTM11a
              P.K.              ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------     -------- ------------- -------------
                     0.000        1.000         0.000           0.0
                     0.500        1.021         0.499           0.5
                     1.000        1.050         0.511           1.0
                     1.500        1.105         0.532           1.5
                     2.000        1.164         0.561           2.1
                     2.500        1.250         0.597           2.7
                     3.000        1.341         0.641           3.3
                     3.500        1.459         0.693           4.0
                     4.000        1.581         0.754           4.8
                     4.500        1.735         0.823           5.6
                     5.000        1.889         0.901           6.5
                     5.500        2.075         0.988           7.5
                     6.000        2.269         1.084           8.6
                     6.500        2.494         1.192           9.8
                     7.000        2.727         1.310          11.1
                     7.500        2.993         1.439          12.5
                     8.000        3.262         1.578          14.1
                     8.500        3.552         1.725          15.8
                     9.000        3.842         1.878          17.7
                     9.500        4.154         2.037          19.7
                    10.000        4.468         2.204          21.9
                    10.500        4.804         2.379          24.3
                    11.000        5.142         2.562          26.9
                    11.181        5.269         0.973          27.9
                    11.500        5.387         1.758          29.6
                    12.000        5.579         2.840          32.5
                    12.500        5.768         2.944          35.4
                    13.000        5.957         3.049          38.5
                    13.500        6.147         3.153          41.6
                    14.000        6.336         3.258          44.9
                    14.500        6.525         3.363          48.2
                    15.000        6.714         3.469          51.7
                    15.417        6.872         2.974          54.7
                    15.418        6.872         0.007          54.7
                    15.500        6.906         0.594          55.3
                    16.000        7.112         3.688          59.0
                    16.500        7.318         3.804          62.8
                    17.000        7.524         3.921          66.7
                    17.500        7.730         4.039          70.7
                    18.000        7.936         4.157          74.9
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.500	7.845	4.189	79.1
19.000	7.755	4.135	83.2
19.500	7.664	4.082	87.3
20.000	7.574	4.028	91.3
20.433	7.500	3.447	94.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
4 BBTM11a	94.761
TOTAL	94.761

6.8. EIX 8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.629	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.849	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0
16.500	0.000	0.000	0.0
17.000	0.000	0.000	0.0
17.500	0.000	0.000	0.0
18.000	0.000	0.000	0.0
18.500	0.000	0.000	0.0
19.000	0.000	0.000	0.0
19.500	0.000	0.000	0.0
20.000	0.000	0.000	0.0
20.200	0.000	0.000	0.0
20.201	0.000	0.000	0.0
20.500	0.000	0.000	0.0
21.000	0.000	0.000	0.0
21.500	0.000	0.000	0.0
22.000	0.000	0.000	0.0
22.120	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.500	0.000	0.0
1.000	1.513	1.506	1.5
2.000	1.565	1.539	3.0
3.000	1.652	1.609	4.7
4.000	1.775	1.714	6.4
5.000	1.933	1.854	8.2
6.000	2.128	2.031	10.3
7.000	2.361	2.245	12.5
8.000	2.631	2.496	15.0
9.000	2.941	2.786	17.8
10.000	3.291	3.116	20.9
11.000	3.684	3.487	24.4
12.000	4.120	3.902	28.3
13.000	4.603	4.362	32.6
14.000	5.135	4.869	37.5
14.629	5.496	3.344	40.9
15.000	5.596	2.058	42.9
15.849	5.795	4.836	47.8
16.000	5.830	0.846	48.6
16.500	5.948	2.835	51.4
17.000	6.065	2.886	54.3
17.500	6.182	2.936	57.3
18.000	6.299	2.986	60.2
18.500	6.416	3.036	63.3
19.000	6.533	3.086	66.4
19.500	6.651	3.136	69.5
20.000	6.768	3.185	72.7
20.200	6.815	1.288	74.0
20.201	6.815	0.006	74.0
20.500	6.805	1.930	75.9
21.000	6.787	3.220	79.1
21.500	6.775	3.212	82.3
22.000	6.758	3.204	85.5
22.120	6.754	0.768	86.3

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
4 BBTM11a	86.312
TOTAL	86.312

6.9. EIX 9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                    63.966          6.978         0.000           0.0
                    64.000          5.981         0.227           0.2
                    64.500          5.985         3.053           3.3
                    65.000          6.002         3.059           6.3
                    65.500          6.030         3.072           9.4
                    66.000          6.070         3.092          12.5
                    66.500          6.120         3.118          15.6
                    67.000          6.182         3.150          18.8
                    67.500          6.256         3.189          22.0
                    68.000          6.343         3.236          25.2
                    68.500          6.442         3.290          28.5
                    69.000          6.554         3.351          31.8
                    69.500          6.678         3.419          35.3
                    70.000          6.813         3.496          38.8
                    70.500          6.952         3.576          42.3
                    71.000          7.090         3.657          46.0
                    71.500          7.215         3.736          49.7
                    72.000          7.246         3.787          53.5
                    72.500          7.226         3.797          57.3
                    73.000          7.211         3.793          61.1
                    73.500          7.182         3.787          64.9
                    74.000          6.546         3.637          68.5
                    74.500          6.795         3.552          72.1
                    75.000          6.827         3.621          75.7
                    75.500          6.825         3.629          79.3
                    76.000          6.828         3.630          83.0
                    76.500          6.827         3.630          86.6
                    77.000          6.829         3.630          90.2
                    77.500          6.827         3.630          93.8
                    78.000          6.828         3.630          97.5
                    78.500          6.824         3.629         101.1
                    79.000          6.824         3.628         104.7
                    79.500          6.968         3.672         108.4
                    80.000          6.971         3.716         112.1
                    80.500          7.056         3.743         115.9
                    81.000          7.141         3.794         119.7
                    81.500          7.217         3.843         123.5
                    82.000          7.295         3.890         127.4
                    82.500          7.362         3.934         131.3
                    83.000          8.011         4.109         135.4
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	8.073	4.282	139.7
84.000	8.136	4.320	144.0
84.500	8.191	4.356	148.4
85.000	8.246	4.390	152.8
85.500	8.293	4.422	157.2
86.000	8.341	4.451	161.7
86.500	8.381	4.478	166.1
87.000	7.882	4.380	170.5
87.500	8.327	4.374	174.9
88.000	8.404	4.499	179.4
88.500	8.470	4.536	183.9
89.000	8.534	4.569	188.5
89.500	8.577	4.597	193.1
90.000	8.591	4.612	197.7
90.500	8.598	4.619	202.3
91.000	8.606	4.623	206.9
91.500	8.604	4.625	211.6
92.000	8.600	4.624	216.2
92.500	8.591	4.620	220.8
93.000	8.582	4.615	225.4
93.500	8.564	4.606	230.0
94.000	8.547	4.596	234.6
94.500	8.520	4.582	239.2
95.000	8.493	4.566	243.8
95.500	8.460	4.547	248.3
96.000	8.415	4.523	252.8
96.500	8.413	4.508	257.3
96.518	8.413	0.162	257.5
97.000	8.412	3.854	261.4
97.500	8.411	3.998	265.4
98.000	8.410	3.997	269.4
98.500	8.410	3.997	273.4
99.000	8.409	3.996	277.4
99.500	8.408	3.996	281.3
100.000	8.407	3.996	285.3
100.500	8.406	3.995	289.3
101.000	8.406	3.995	293.3
101.500	8.405	3.994	297.3
102.000	8.404	3.994	301.3
102.500	8.404	3.994	305.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	8.403	3.993	309.3
103.500	8.403	3.993	313.3
104.000	8.402	3.993	317.3
104.500	8.402	3.993	321.3
105.000	8.402	3.993	325.3
105.500	8.402	3.992	329.3
106.000	8.402	3.992	333.3
106.500	8.402	3.992	337.3
107.000	8.402	3.993	341.3
107.500	8.402	3.993	345.2
108.000	8.400	3.992	349.2
108.500	8.400	3.992	353.2
109.000	8.400	3.992	357.2
109.500	8.400	3.991	361.2
110.000	8.400	3.992	365.2
110.500	8.400	3.992	369.2
111.000	8.400	3.992	373.2
111.500	8.401	3.992	377.2
112.000	8.401	3.992	381.2
112.500	8.401	3.992	385.2
113.000	8.400	3.992	389.2
113.500	8.400	3.992	393.1
114.000	8.400	3.991	397.1
114.500	8.400	3.991	401.1
115.000	8.399	3.991	405.1
115.500	8.400	3.991	409.1
116.000	8.399	3.991	413.1
116.500	8.399	3.991	417.1
117.000	8.399	3.991	421.1
117.500	8.399	3.991	425.1
118.000	8.399	3.991	429.1
118.500	8.399	3.991	433.1
119.000	8.398	3.991	437.0
119.500	8.398	3.991	441.0
120.000	8.398	3.991	445.0
120.500	8.398	3.991	449.0
121.000	8.398	3.991	453.0
121.500	8.398	3.991	457.0
122.000	8.398	3.990	461.0
122.500	8.398	3.990	465.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	8.398	3.990	469.0
123.500	8.398	3.990	473.0
124.000	8.398	3.991	477.0
124.359	8.391	2.865	479.8
124.500	8.388	1.254	481.1
125.000	8.379	4.442	485.5
125.500	8.360	4.434	489.9
126.000	8.352	4.425	494.4
126.500	8.333	4.417	498.8
127.000	8.315	4.406	503.2
127.500	8.287	4.392	507.6
128.000	8.259	4.375	512.0
128.500	8.231	4.358	516.3
129.000	8.204	4.341	520.7
129.500	8.177	4.325	525.0
130.000	8.170	4.314	529.3
130.500	8.174	4.313	533.6
131.000	8.178	4.314	537.9
131.500	8.182	4.316	542.2
132.000	8.187	4.319	546.6
132.500	8.193	4.321	550.9
133.000	8.200	4.324	555.2
133.500	8.207	4.327	559.5
134.000	8.212	4.330	563.9
134.500	8.216	4.332	568.2
135.000	8.219	4.334	572.5
135.500	8.162	4.317	576.8
136.000	8.124	4.289	581.1
136.500	8.096	4.269	585.4
137.000	8.056	4.249	589.7
137.500	8.026	4.228	593.9
138.000	8.033	4.221	598.1
138.500	8.018	4.219	602.3
139.000	7.994	4.208	606.5
139.500	7.970	4.194	610.7
140.000	7.926	4.175	614.9
140.500	7.882	4.149	619.0
141.000	7.780	4.107	623.2
141.500	7.549	4.009	627.2
142.000	7.284	3.865	631.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	7.024	3.713	634.7
143.000	6.777	3.567	638.3
143.500	6.545	3.430	641.7
144.000	6.325	3.302	645.0
144.500	6.117	3.181	648.2
145.000	5.922	3.068	651.3
145.500	5.737	2.962	654.2
146.000	5.565	2.863	657.1
146.500	5.404	2.771	659.9
147.000	5.254	2.686	662.6
147.500	5.128	2.610	665.2
148.000	5.015	2.545	667.7
148.500	4.913	2.487	670.2
149.000	4.820	2.434	672.6
149.500	4.736	2.386	675.0
150.000	4.662	2.343	677.4
150.500	4.597	2.306	679.7
151.000	4.542	2.274	682.0
151.500	4.495	2.246	684.2
152.000	4.456	2.223	686.4
152.500	4.425	2.205	688.6
153.000	4.404	2.191	690.8
153.500	4.391	2.182	693.0
154.000	4.386	2.177	695.2
154.500	4.388	2.176	697.4
155.000	4.399	2.180	699.5
155.069	4.401	0.301	699.8
156.000	4.434	4.113	703.9
157.000	4.470	4.452	708.4
158.000	4.504	4.487	712.9
159.000	4.539	4.522	717.4
159.306	4.571	1.394	718.8
160.000	4.573	3.173	722.0
160.069	4.575	0.316	722.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
63.966	6.201	0.000	0.0
64.000	5.203	0.203	0.2
64.500	5.208	2.697	2.9
65.000	5.226	2.703	5.6
65.500	5.256	2.717	8.3
66.000	5.297	2.737	11.1
66.500	5.349	2.764	13.8
67.000	5.413	2.797	16.6
67.500	5.489	2.837	19.5
68.000	5.577	2.884	22.3
68.500	5.677	2.939	25.3
69.000	5.789	3.000	28.3
69.500	5.914	3.069	31.3
70.000	6.051	3.146	34.5
70.500	6.189	3.226	37.7
71.000	6.328	3.308	41.0
71.500	6.462	3.389	44.4
72.000	6.545	3.453	47.9
72.500	6.569	3.485	51.4
73.000	6.598	3.501	54.9
73.500	6.620	3.517	58.4
74.000	6.548	3.508	61.9
74.500	6.470	3.476	65.4
75.000	6.501	3.469	68.8
75.500	6.497	3.477	72.3
76.000	6.499	3.476	75.8
76.500	6.496	3.476	79.3
77.000	6.498	3.476	82.7
77.500	6.496	3.476	86.2
78.000	6.497	3.475	89.7
78.500	6.495	3.475	93.2
79.000	6.497	3.475	96.6
79.500	6.645	3.520	100.2
80.000	6.650	3.566	103.7
80.500	6.734	3.593	107.3
81.000	6.819	3.644	111.0
81.500	6.896	3.693	114.6
82.000	6.974	3.740	118.4
82.500	7.043	3.785	122.2
83.000	7.312	3.874	126.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	7.374	3.961	130.0
84.000	7.437	3.999	134.0
84.500	7.492	4.035	138.0
85.000	7.547	4.069	142.1
85.500	7.594	4.101	146.2
86.000	7.642	4.130	150.3
86.500	7.682	4.157	154.5
87.000	7.722	4.182	158.7
87.500	7.755	4.205	162.9
88.000	7.787	4.225	167.1
88.500	7.809	4.242	171.4
89.000	7.832	4.256	175.6
89.500	7.849	4.268	179.9
90.000	7.864	4.278	184.2
90.500	7.872	4.286	188.4
91.000	7.880	4.291	192.7
91.500	7.878	4.293	197.0
92.000	7.877	4.292	201.3
92.500	7.868	4.288	205.6
93.000	7.860	4.283	209.9
93.500	7.843	4.275	214.2
94.000	7.826	4.265	218.4
94.500	7.800	4.251	222.7
95.000	7.775	4.236	226.9
95.500	7.744	4.218	231.1
96.000	7.699	4.194	235.3
96.500	7.699	4.181	239.5
96.518	7.699	0.150	239.7
97.000	7.699	3.491	243.2
97.500	7.699	3.621	246.8
98.000	7.699	3.621	250.4
98.500	7.699	3.621	254.0
99.000	7.699	3.621	257.6
99.500	7.699	3.621	261.3
100.000	7.699	3.621	264.9
100.500	7.699	3.621	268.5
101.000	7.699	3.621	272.1
101.500	7.700	3.621	275.7
102.000	7.700	3.622	279.4
102.500	7.700	3.622	283.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	7.700	3.622	286.6
103.500	7.700	3.622	290.2
104.000	7.700	3.622	293.9
104.500	7.700	3.622	297.5
105.000	7.700	3.622	301.1
105.500	7.700	3.622	304.7
106.000	7.700	3.622	308.3
106.500	7.700	3.622	312.0
107.000	7.700	3.622	315.6
107.500	7.700	3.622	319.2
108.000	7.700	3.622	322.8
108.500	7.700	3.622	326.4
109.000	7.700	3.622	330.1
109.500	7.700	3.622	333.7
110.000	7.700	3.622	337.3
110.500	7.700	3.622	340.9
111.000	7.700	3.622	344.6
111.500	7.700	3.622	348.2
112.000	7.700	3.622	351.8
112.500	7.700	3.622	355.4
113.000	7.700	3.622	359.0
113.500	7.700	3.622	362.7
114.000	7.700	3.622	366.3
114.500	7.700	3.622	369.9
115.000	7.700	3.622	373.5
115.500	7.700	3.622	377.2
116.000	7.700	3.622	380.8
116.500	7.700	3.622	384.4
117.000	7.700	3.622	388.0
117.500	7.700	3.622	391.6
118.000	7.700	3.622	395.3
118.500	7.700	3.622	398.9
119.000	7.700	3.622	402.5
119.500	7.700	3.622	406.1
120.000	7.700	3.622	409.7
120.500	7.700	3.622	413.4
121.000	7.700	3.622	417.0
121.500	7.700	3.622	420.6
122.000	7.700	3.622	424.2
122.500	7.700	3.622	427.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	7.700	3.622	431.5
123.500	7.700	3.622	435.1
124.000	7.700	3.622	438.7
124.359	7.693	2.600	441.3
124.500	7.690	1.162	442.5
125.000	7.680	4.117	446.6
125.500	7.660	4.108	450.7
126.000	7.650	4.099	454.8
126.500	7.630	4.090	458.9
127.000	7.610	4.078	463.0
127.500	7.579	4.063	467.0
128.000	7.549	4.045	471.1
128.500	7.519	4.027	475.1
129.000	7.489	4.009	479.1
129.500	7.459	3.991	483.1
130.000	7.449	3.979	487.1
130.500	7.449	3.976	491.1
131.000	7.449	3.976	495.0
131.500	7.449	3.976	499.0
132.000	7.449	3.976	503.0
132.500	7.449	3.976	507.0
133.000	7.449	3.976	510.9
133.500	7.449	3.976	514.9
134.000	7.450	3.976	518.9
134.500	7.450	3.976	522.9
135.000	7.450	3.976	526.8
135.500	7.391	3.959	530.8
136.000	7.351	3.929	534.7
136.500	7.323	3.909	538.6
137.000	7.283	3.889	542.5
137.500	7.253	3.868	546.4
138.000	7.263	3.862	550.3
138.500	7.249	3.861	554.1
139.000	7.229	3.851	558.0
139.500	7.208	3.839	561.8
140.000	7.168	3.821	565.6
140.500	7.128	3.797	569.4
141.000	7.048	3.762	573.2
141.500	6.959	3.712	576.9
142.000	6.879	3.662	580.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	6.829	3.624	584.2
143.000	6.740	3.584	587.8
143.500	5.814	3.291	591.1
144.000	5.595	2.962	594.0
144.500	5.389	2.842	596.9
145.000	5.195	2.729	599.6
145.500	5.012	2.624	602.2
146.000	4.840	2.526	604.7
146.500	4.679	2.434	607.2
147.000	4.529	2.348	609.5
147.500	4.402	2.272	611.8
148.000	4.289	2.207	614.0
148.500	4.186	2.148	616.2
149.000	4.092	2.095	618.3
149.500	4.008	2.047	620.3
150.000	3.933	2.004	622.3
150.500	3.868	1.966	624.3
151.000	3.811	1.934	626.2
151.500	3.764	1.906	628.1
152.000	3.726	1.883	630.0
152.500	3.697	1.865	631.9
153.000	3.676	1.852	633.7
153.500	3.665	1.843	635.6
154.000	3.659	1.839	637.4
154.500	3.661	1.838	639.2
155.000	3.672	1.841	641.1
155.069	3.674	0.255	641.3
156.000	3.703	3.434	644.8
157.000	3.734	3.719	648.5
158.000	3.765	3.750	652.2
159.000	3.796	3.781	656.0
159.306	3.827	1.166	657.2
160.000	3.827	2.656	659.8
160.069	3.829	0.264	660.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
63.966	6.082	0.000	0.0
64.000	5.083	0.199	0.2
64.500	5.088	2.640	2.8
65.000	5.106	2.647	5.5
65.500	5.136	2.661	8.1
66.000	5.177	2.681	10.8
66.500	5.229	2.708	13.5
67.000	5.293	2.741	16.3
67.500	5.369	2.781	19.1
68.000	5.457	2.828	21.9
68.500	5.557	2.882	24.8
69.000	5.669	2.944	27.7
69.500	5.794	3.013	30.7
70.000	5.931	3.090	33.8
70.500	6.069	3.170	37.0
71.000	6.208	3.252	40.2
71.500	6.342	3.333	43.6
72.000	6.425	3.397	47.0
72.500	6.449	3.429	50.4
73.000	6.478	3.445	53.8
73.500	6.500	3.461	57.3
74.000	6.528	3.476	60.8
74.500	6.470	3.472	64.3
75.000	6.501	3.469	67.7
75.500	6.497	3.477	71.2
76.000	6.499	3.476	74.7
76.500	6.496	3.476	78.1
77.000	6.498	3.476	81.6
77.500	6.496	3.476	85.1
78.000	6.497	3.475	88.6
78.500	6.495	3.475	92.1
79.000	6.497	3.475	95.5
79.500	6.646	3.521	99.0
80.000	6.651	3.567	102.6
80.500	6.735	3.594	106.2
81.000	6.820	3.645	109.9
81.500	6.897	3.694	113.5
82.000	6.975	3.741	117.3
82.500	7.045	3.786	121.1
83.000	6.592	3.665	124.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	6.655	3.542	128.3
84.000	6.717	3.580	131.9
84.500	6.772	3.616	135.5
85.000	6.828	3.650	139.1
85.500	6.875	3.682	142.8
86.000	6.923	3.711	146.5
86.500	6.963	3.738	150.3
87.000	7.003	3.763	154.0
87.500	7.036	3.786	157.8
88.000	7.069	3.806	161.6
88.500	7.091	3.824	165.4
89.000	7.113	3.837	169.3
89.500	7.129	3.849	173.1
90.000	7.145	3.859	177.0
90.500	7.153	3.867	180.8
91.000	7.161	3.872	184.7
91.500	7.160	3.874	188.6
92.000	7.158	3.873	192.5
92.500	7.150	3.870	196.3
93.000	7.141	3.864	200.2
93.500	7.124	3.856	204.1
94.000	7.107	3.846	207.9
94.500	7.082	3.833	211.7
95.000	7.056	3.817	215.6
95.500	7.025	3.799	219.3
96.000	6.980	3.775	223.1
96.500	6.980	3.762	226.9
96.518	6.980	0.135	227.0
97.000	6.981	3.184	230.2
97.500	6.981	3.303	233.5
98.000	6.981	3.303	236.8
98.500	6.981	3.303	240.1
99.000	6.981	3.303	243.4
99.500	6.981	3.303	246.7
100.000	6.981	3.303	250.0
100.500	6.981	3.303	253.3
101.000	6.981	3.303	256.6
101.500	6.981	3.303	259.9
102.000	6.981	3.303	263.2
102.500	6.981	3.303	266.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	6.981	3.303	269.8
103.500	6.981	3.303	273.1
104.000	6.982	3.304	276.5
104.500	6.982	3.304	279.8
105.000	6.982	3.304	283.1
105.500	6.982	3.304	286.4
106.000	6.982	3.304	289.7
106.500	6.982	3.304	293.0
107.000	6.982	3.304	296.3
107.500	6.982	3.304	299.6
108.000	6.982	3.304	302.9
108.500	6.982	3.304	306.2
109.000	6.982	3.304	309.5
109.500	6.982	3.304	312.8
110.000	6.982	3.304	316.1
110.500	6.982	3.304	319.4
111.000	6.982	3.304	322.7
111.500	6.982	3.304	326.0
112.000	6.982	3.304	329.3
112.500	6.982	3.304	332.6
113.000	6.982	3.304	335.9
113.500	6.982	3.304	339.2
114.000	6.982	3.304	342.5
114.500	6.982	3.304	345.8
115.000	6.982	3.304	349.1
115.500	6.982	3.304	352.4
116.000	6.982	3.304	355.7
116.500	6.982	3.304	359.0
117.000	6.982	3.304	362.3
117.500	6.982	3.304	365.7
118.000	6.982	3.304	369.0
118.500	6.982	3.304	372.3
119.000	6.982	3.304	375.6
119.500	6.982	3.304	378.9
120.000	6.982	3.304	382.2
120.500	6.982	3.304	385.5
121.000	6.982	3.304	388.8
121.500	6.982	3.304	392.1
122.000	6.982	3.304	395.4
122.500	6.982	3.304	398.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 13

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	6.982	3.304	402.0
123.500	6.982	3.304	405.3
124.000	6.982	3.304	408.6
124.359	6.975	2.371	411.0
124.500	6.972	1.047	412.0
125.000	6.962	3.708	415.7
125.500	6.942	3.699	419.4
126.000	6.932	3.690	423.1
126.500	6.911	3.681	426.8
127.000	6.891	3.669	430.5
127.500	6.861	3.654	434.1
128.000	6.831	3.636	437.8
128.500	6.801	3.618	441.4
129.000	6.770	3.600	445.0
129.500	6.740	3.582	448.6
130.000	6.730	3.570	452.1
130.500	6.730	3.567	455.7
131.000	6.730	3.567	459.3
131.500	6.729	3.566	462.8
132.000	6.729	3.566	466.4
132.500	6.728	3.566	470.0
133.000	6.728	3.566	473.5
133.500	6.728	3.566	477.1
134.000	6.729	3.566	480.7
134.500	6.729	3.566	484.2
135.000	6.729	3.566	487.8
135.500	6.669	3.548	491.3
136.000	6.629	3.518	494.9
136.500	7.203	3.675	498.5
137.000	7.163	3.832	502.4
137.500	7.133	3.811	506.2
138.000	7.143	3.805	510.0
138.500	7.128	3.804	513.8
139.000	7.108	3.794	517.6
139.500	7.087	3.781	521.4
140.000	7.047	3.764	525.1
140.500	7.007	3.740	528.9
141.000	6.927	3.704	532.6
141.500	6.837	3.654	536.2
142.000	6.757	3.604	539.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	6.707	3.566	543.4
143.000	6.617	3.525	546.9
143.500	6.547	3.479	550.4
144.000	6.487	3.441	553.8
144.500	6.418	3.403	557.2
145.000	6.358	3.366	560.6
145.500	6.283	3.327	563.9
146.000	6.208	3.283	567.2
146.500	6.123	3.237	570.4
147.000	6.038	3.188	573.6
147.500	5.943	3.137	576.8
148.000	5.848	3.082	579.9
148.500	5.733	3.022	582.9
149.000	5.638	2.963	585.8
149.500	5.553	2.911	588.8
150.000	5.478	2.866	591.6
150.500	5.403	2.824	594.4
151.000	5.338	2.784	597.2
151.500	5.273	2.748	600.0
152.000	5.228	2.717	602.7
152.500	5.203	2.697	605.4
153.000	5.179	2.683	608.1
153.500	5.154	2.669	610.7
154.000	5.129	2.655	613.4
154.500	5.104	2.642	616.0
155.000	5.079	2.628	618.7
155.069	5.079	0.362	619.0
156.000	5.078	4.728	623.8
157.000	5.078	5.078	628.8
158.000	5.078	5.078	633.9
159.000	5.078	5.078	639.0
159.306	5.078	1.554	640.5
160.000	5.078	3.524	644.1
160.069	5.078	0.350	644.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
63.966	5.998	0.000	0.0
64.000	5.003	0.196	0.2
64.500	5.008	2.603	2.8
65.000	5.026	2.610	5.4
65.500	5.056	2.623	8.0
66.000	5.097	2.643	10.7
66.500	5.149	2.670	13.3
67.000	5.213	2.703	16.0
67.500	5.289	2.744	18.8
68.000	5.377	2.791	21.6
68.500	5.477	2.845	24.4
69.000	5.589	2.907	27.3
69.500	5.714	2.976	30.3
70.000	5.850	3.052	33.4
70.500	5.989	3.133	36.5
71.000	6.127	3.214	39.7
71.500	6.262	3.295	43.0
72.000	6.345	3.360	46.4
72.500	6.369	3.392	49.8
73.000	6.398	3.408	53.2
73.500	6.420	3.423	56.6
74.000	6.448	3.438	60.0
74.500	6.470	3.453	63.5
75.000	6.501	3.469	66.9
75.500	6.497	3.477	70.4
76.000	6.499	3.476	73.9
76.500	6.496	3.476	77.4
77.000	6.498	3.476	80.9
77.500	6.496	3.476	84.3
78.000	6.497	3.475	87.8
78.500	6.495	3.475	91.3
79.000	6.497	3.475	94.8
79.500	6.647	3.521	98.3
80.000	6.652	3.567	101.8
80.500	6.736	3.594	105.4
81.000	6.821	3.645	109.1
81.500	6.898	3.695	112.8
82.000	6.976	3.742	116.5
82.500	7.046	3.787	120.3
83.000	6.513	3.647	124.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	6.576	3.505	127.5
84.000	6.638	3.543	131.0
84.500	6.693	3.579	134.6
85.000	6.748	3.613	138.2
85.500	6.796	3.645	141.8
86.000	6.843	3.674	145.5
86.500	6.884	3.701	149.2
87.000	6.924	3.726	152.9
87.500	6.956	3.749	156.7
88.000	6.989	3.769	160.5
88.500	7.011	3.786	164.2
89.000	7.033	3.800	168.0
89.500	7.051	3.812	171.9
90.000	7.065	3.822	175.7
90.500	7.073	3.829	179.5
91.000	7.081	3.834	183.3
91.500	7.080	3.836	187.2
92.000	7.078	3.835	191.0
92.500	7.070	3.832	194.8
93.000	7.061	3.827	198.7
93.500	7.044	3.819	202.5
94.000	7.027	3.808	206.3
94.500	7.002	3.795	210.1
95.000	6.976	3.779	213.9
95.500	6.945	3.761	217.6
96.000	6.900	3.738	221.4
96.500	6.901	3.724	225.1
96.518	6.900	0.134	225.2
97.000	6.900	3.144	228.4
97.500	6.901	3.261	231.6
98.000	6.901	3.261	234.9
98.500	6.901	3.261	238.2
99.000	6.901	3.262	241.4
99.500	6.901	3.262	244.7
100.000	6.901	3.262	247.9
100.500	6.901	3.262	251.2
101.000	6.901	3.262	254.5
101.500	6.901	3.262	257.7
102.000	6.901	3.262	261.0
102.500	6.901	3.262	264.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	6.901	3.262	267.5
103.500	6.901	3.262	270.8
104.000	6.902	3.262	274.0
104.500	6.902	3.262	277.3
105.000	6.902	3.262	280.6
105.500	6.902	3.262	283.8
106.000	6.902	3.262	287.1
106.500	6.902	3.262	290.3
107.000	6.902	3.262	293.6
107.500	6.902	3.262	296.9
108.000	6.902	3.262	300.1
108.500	6.902	3.262	303.4
109.000	6.902	3.262	306.7
109.500	6.902	3.262	309.9
110.000	6.902	3.262	313.2
110.500	6.902	3.262	316.4
111.000	6.902	3.262	319.7
111.500	6.902	3.262	323.0
112.000	6.902	3.262	326.2
112.500	6.902	3.262	329.5
113.000	6.902	3.262	332.7
113.500	6.902	3.262	336.0
114.000	6.902	3.262	339.3
114.500	6.902	3.262	342.5
115.000	6.902	3.262	345.8
115.500	6.902	3.262	349.1
116.000	6.902	3.262	352.3
116.500	6.902	3.262	355.6
117.000	6.902	3.262	358.8
117.500	6.902	3.262	362.1
118.000	6.902	3.262	365.4
118.500	6.902	3.262	368.6
119.000	6.902	3.262	371.9
119.500	6.902	3.262	375.2
120.000	6.902	3.262	378.4
120.500	6.902	3.262	381.7
121.000	6.902	3.262	384.9
121.500	6.902	3.262	388.2
122.000	6.902	3.262	391.5
122.500	6.902	3.262	394.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	6.902	3.262	398.0
123.500	6.902	3.262	401.2
124.000	6.902	3.262	404.5
124.359	6.895	2.341	406.9
124.500	6.892	1.036	407.9
125.000	6.882	3.670	411.6
125.500	6.862	3.661	415.2
126.000	6.852	3.652	418.9
126.500	6.831	3.643	422.5
127.000	6.811	3.631	426.1
127.500	6.781	3.616	429.8
128.000	6.751	3.598	433.4
128.500	6.721	3.580	436.9
129.000	6.691	3.562	440.5
129.500	6.660	3.544	444.0
130.000	6.650	3.532	447.6
130.500	6.650	3.529	451.1
131.000	6.650	3.529	454.6
131.500	6.649	3.528	458.2
132.000	6.648	3.528	461.7
132.500	6.648	3.528	465.2
133.000	6.648	3.528	468.7
133.500	6.648	3.528	472.3
134.000	6.648	3.527	475.8
134.500	6.648	3.527	479.3
135.000	6.648	3.528	482.9
135.500	6.588	3.510	486.4
136.000	6.548	3.480	489.8
136.500	7.123	3.637	493.5
137.000	7.083	3.794	497.3
137.500	7.053	3.773	501.1
138.000	7.063	3.767	504.8
138.500	7.047	3.766	508.6
139.000	7.027	3.755	512.3
139.500	7.007	3.743	516.1
140.000	6.966	3.725	519.8
140.500	6.926	3.701	523.5
141.000	6.846	3.666	527.2
141.500	6.755	3.616	530.8
142.000	6.675	3.566	534.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	6.625	3.527	537.9
143.000	6.535	3.486	541.4
143.500	6.465	3.440	544.8
144.000	6.405	3.402	548.2
144.500	6.335	3.364	551.6
145.000	6.275	3.326	554.9
145.500	6.200	3.287	558.2
146.000	6.125	3.244	561.4
146.500	6.040	3.198	564.6
147.000	5.955	3.149	567.8
147.500	5.860	3.097	570.9
148.000	5.765	3.043	573.9
148.500	5.650	2.983	576.9
149.000	5.555	2.923	579.8
149.500	5.470	2.872	582.7
150.000	5.395	2.826	585.5
150.500	5.320	2.784	588.3
151.000	5.255	2.745	591.1
151.500	5.190	2.708	593.8
152.000	5.145	2.677	596.4
152.500	5.120	2.657	599.1
153.000	5.095	2.643	601.7
153.500	5.070	2.629	604.4
154.000	5.045	2.615	607.0
154.500	5.020	2.601	609.6
155.000	4.995	2.588	612.2
155.069	4.995	0.356	612.5
156.000	4.995	4.650	617.2
157.000	4.995	4.995	622.2
158.000	4.995	4.995	627.2
159.000	4.995	4.995	632.2
159.306	4.995	1.529	633.7
160.000	4.995	3.467	637.2
160.069	4.995	0.345	637.5

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	722.289
2 AC22 base S	660.097
3 AC22 bin S	644.417
4 BBTM11a	637.502
TOTAL	2664.305

6.10. EIX 10

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                            CORONACIÓ  * *
            ******************************************************
             CAPA  4  : BBTM11a
              P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          1.406         0.000           0.0
                     0.500          1.515         0.716           0.7
                     1.000          1.536         0.749           1.5
                     1.500          1.595         0.769           2.2
                     2.000          1.659         0.800           3.0
                     2.500          1.759         0.841           3.9
                     3.000          1.868         0.893           4.8
                     3.500          2.013         0.957           5.7
                     4.000          2.169         1.034           6.8
                     4.500          2.366         1.123           7.9
                     5.000          2.571         1.226           9.1
                     5.500          2.825         1.344          10.5
                     6.000          3.086         1.477          11.9
                     6.500          3.402         1.627          13.6
                     7.000          3.736         1.797          15.4
                     7.500          4.129         1.989          17.3
                     8.000          4.550         2.207          19.5
                     8.500          5.046         2.453          22.0
                     8.926          5.495         2.309          24.3
                     9.000          5.534         0.421          24.7
                     9.500          5.798         2.928          27.7
                    10.000          6.062         3.074          30.7
                    10.500          6.326         3.221          34.0
                    10.820          6.495         2.139          36.1
                    11.000          6.495         1.220          37.3
                    11.500          6.495         3.389          40.7
                    12.000          6.495         3.389          44.1
                    12.500          6.495         3.389          47.5
                    12.963          6.495         3.139          50.6
                    13.000          6.495         0.243          50.9
                    14.000          6.495         6.571          57.4
                    15.000          6.495         6.571          64.0
                    16.000          6.495         6.571          70.6
                    17.000          6.495         6.571          77.1
                    18.000          6.495         6.571          83.7
                    19.000          6.495         6.571          90.3
                    20.000          6.495         6.571          96.9
                    21.000          6.495         6.571         103.4
                    22.000          6.495         6.571         110.0
                    23.000          6.435         6.540         116.5
```

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   1
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                            CORONACIÓ  * *
             ******************************************************

             CAPA  4  : BBTM11a

              P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------ -------------
                    23.155          6.425        1.008         117.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   2
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                            CORONACIÓ  * *
             * *                  RESUMEN POR CAPAS                * *
             ******************************************************

                CAPA                    AREA ACUMULADA
             --------------------       --------------
               4 BBTM11a                      117.549
             --------------------       --------------
                TOTAL                         117.549
```

6.11. EIX 11

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina    0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                      0.000          0.000         0.000           0.0
                      1.000          0.000         0.000           0.0
                      2.000          0.000         0.000           0.0
                      3.000          0.000         0.000           0.0
                      4.000          0.000         0.000           0.0
                      5.000          0.000         0.000           0.0
                      6.000          0.000         0.000           0.0
                      7.000          0.000         0.000           0.0
                      8.000          0.000         0.000           0.0
                      8.927          0.000         0.000           0.0
                      9.000          0.000         0.000           0.0
                     10.000          0.000         0.000           0.0
                     11.000          0.000         0.000           0.0
                     12.000          0.000         0.000           0.0
                     13.000          0.000         0.000           0.0
                     14.000          0.000         0.000           0.0
                     15.000          0.000         0.000           0.0
                     15.352          0.000         0.000           0.0
                     16.000          0.000         0.000           0.0
                     17.000          1.108         0.554           0.6
                     18.000          1.362         1.235           1.8
                     19.000          1.524         1.443           3.2
                     20.000          1.812         1.668           4.9
                     21.000          2.055         1.934           6.8
                     22.000          2.320         2.188           9.0
                     23.000          2.601         2.460          11.5
                     24.000          2.949         2.775          14.3
                     25.000          3.196         3.073          17.3
                     26.000          3.401         3.299          20.6
                     27.000          3.550         3.476          24.1
                     28.000          3.492         3.521          27.6
                     28.861          3.635         3.068          30.7
                     29.000          3.658         0.532          31.2
                     29.500          3.722         1.933          33.2
                     30.000          3.760         1.958          35.1
                     30.500          3.743         1.962          37.1
                     31.000          3.726         1.953          39.0
                     31.019          3.725         0.074          39.1
                     32.000          3.835         3.685          42.8
                     33.000          3.783         3.783          46.6
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	3.517	3.625	50.2
35.000	3.408	3.438	53.6
36.000	2.601	2.988	56.6
37.000	2.886	2.731	59.4
38.000	2.424	2.642	62.0
39.000	2.836	2.615	64.6
39.000	2.836	0.000	64.6
40.000	3.027	2.908	67.5
41.000	3.006	2.990	70.5
42.000	3.010	2.981	73.5
43.000	2.856	2.905	76.4
44.000	2.657	2.726	79.1
45.000	2.472	2.532	81.7
46.000	2.294	2.350	84.0
46.169	2.265	0.380	84.4
46.500	2.211	0.663	85.0
47.000	2.146	0.971	86.0
47.500	2.101	0.944	87.0
48.000	1.922	0.889	87.9
48.500	1.732	0.800	88.7
49.000	1.567	0.716	89.4
49.500	1.425	0.644	90.0
50.000	1.303	0.584	90.6
50.500	1.199	0.533	91.1
50.652	1.171	0.153	91.3
51.000	1.124	0.338	91.6
51.353	1.084	0.329	91.9
51.500	1.071	0.133	92.1
51.526	1.068	0.023	92.1
51.526	1.068	0.000	92.1
52.000	1.029	0.418	92.5
52.500	1.001	0.426	92.9
53.000	0.989	0.418	93.4
53.500	1.003	0.418	93.8
54.000	0.953	0.409	94.2
54.500	0.047	0.209	94.4
55.000	0.000	0.010	94.4
55.500	0.000	0.000	94.4
56.000	0.000	0.000	94.4
56.500	0.000	0.000	94.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
57.000	0.000	0.000	94.4
57.500	0.000	0.000	94.4
58.000	0.059	0.012	94.4
58.768	0.000	0.019	94.4
58.769	0.000	0.000	94.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.927	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.352	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0
17.000	1.049	0.525	0.5
18.000	1.299	1.174	1.7
19.000	1.626	1.463	3.2
20.000	1.914	1.770	4.9
21.000	2.158	2.036	7.0
22.000	2.422	2.290	9.3
23.000	2.684	2.553	11.8
24.000	2.247	2.466	14.3
25.000	2.485	2.366	16.6
26.000	2.689	2.587	19.2
27.000	2.839	2.764	22.0
28.000	2.988	2.914	24.9
28.861	3.117	2.628	27.5
29.000	3.134	0.441	28.0
29.500	3.181	1.598	29.6
30.000	3.207	1.614	31.2
30.500	3.210	1.620	32.8
31.000	3.193	1.617	34.4
31.019	3.192	0.061	34.5
32.000	3.130	3.096	37.6
33.000	3.078	3.098	40.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	2.994	3.030	43.7
35.000	2.895	2.937	46.6
36.000	2.703	2.791	49.4
37.000	2.731	2.708	52.1
38.000	2.527	2.619	54.8
39.000	2.616	2.561	57.3
39.000	2.616	0.000	57.3
40.000	2.576	2.584	59.9
41.000	2.548	2.550	62.5
42.000	2.532	2.528	65.0
43.000	2.353	2.429	67.4
44.000	2.128	2.225	69.6
45.000	1.915	2.005	71.6
46.000	1.716	1.799	73.4
46.169	1.683	0.284	73.7
46.500	1.626	0.508	74.2
47.000	1.556	0.735	75.0
47.500	1.508	0.706	75.7
48.000	1.322	0.649	76.3
48.500	1.126	0.557	76.9
49.000	0.947	0.467	77.4
49.500	0.801	0.391	77.7
50.000	0.678	0.329	78.1
50.500	0.576	0.277	78.4
50.652	0.549	0.075	78.4
51.000	0.495	0.160	78.6
51.353	1.261	0.380	79.0
51.500	0.432	0.154	79.1
51.526	0.430	0.010	79.1
51.526	0.430	0.000	79.1
52.000	0.389	0.170	79.3
52.500	0.365	0.165	79.5
53.000	0.359	0.158	79.6
53.500	0.371	0.160	79.8
54.000	0.337	0.154	79.9
54.500	0.150	0.106	80.0
55.000	0.000	0.033	80.1
55.500	0.000	0.000	80.1
56.000	0.000	0.000	80.1
56.500	0.000	0.000	80.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
57.000	0.000	0.000	80.1
57.500	0.000	0.000	80.1
58.000	0.061	0.013	80.1
58.768	0.000	0.020	80.1
58.769	0.000	0.000	80.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	1.355	0.675	0.7
8.000	6.876	4.135	4.8
8.927	0.000	3.207	8.0
9.000	0.000	0.000	8.0
10.000	0.000	0.000	8.0
11.000	0.000	0.000	8.0
12.000	0.000	0.000	8.0
13.000	0.000	0.000	8.0
14.000	0.000	0.000	8.0
15.000	0.000	0.000	8.0
15.352	0.000	0.000	8.0
16.000	0.000	0.000	8.0
17.000	0.699	0.350	8.4
18.000	0.964	0.831	9.2
19.000	1.211	1.087	10.3
20.000	1.458	1.334	11.6
21.000	1.695	1.577	13.2
22.000	1.943	1.819	15.0
23.000	2.190	2.067	17.1
24.000	5.654	3.922	21.0
25.000	8.836	7.245	28.3
26.000	9.027	8.932	37.2
27.000	9.216	9.122	46.3
28.000	9.405	9.311	55.6
28.861	9.533	8.153	63.8
29.000	9.554	0.904	64.7
29.500	9.563	3.254	67.9
30.000	9.573	3.255	71.2
30.500	9.569	3.255	74.4
31.000	9.566	3.255	77.7
31.019	9.566	0.124	77.8
32.000	9.560	9.733	87.5
33.000	9.540	9.908	97.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	9.519	9.886	107.3
35.000	9.509	9.869	117.2
36.000	9.518	9.868	127.1
37.000	3.001	6.436	133.5
38.000	3.171	3.095	136.6
39.000	2.886	3.036	139.6
39.000	2.886	0.000	139.6
40.000	2.846	2.861	142.5
41.000	2.819	2.827	145.3
42.000	2.803	2.805	148.1
43.000	2.623	2.706	150.8
44.000	2.415	2.510	153.4
45.000	2.755	2.600	156.0
46.000	3.454	3.170	159.1
46.169	3.541	0.607	159.7
46.500	3.096	1.289	161.0
47.000	2.959	1.734	162.8
47.500	2.482	1.514	164.3
48.000	2.321	1.230	165.5
48.500	2.670	1.214	166.7
49.000	2.983	1.394	168.1
49.500	3.249	1.555	169.7
50.000	3.446	1.687	171.3
50.500	10.345	4.231	175.6
50.652	10.389	2.048	177.6
51.000	8.673	4.301	181.9
51.353	8.177	3.814	185.7
51.500	7.083	1.406	187.1
51.526	6.859	0.223	187.4
51.526	6.859	0.000	187.4
52.000	5.786	3.542	190.9
52.500	5.638	3.193	194.1
53.000	4.735	2.816	196.9
53.500	4.058	2.314	199.2
54.000	3.544	1.949	201.2
54.500	3.106	1.668	202.9
55.000	0.000	0.772	203.6
55.500	0.000	0.000	203.6
56.000	0.000	0.000	203.6
56.500	0.000	0.000	203.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
57.000	0.000	0.000	203.6
57.500	0.000	0.000	203.6
58.000	0.964	0.231	203.9
58.768	0.000	0.354	204.2
58.769	0.000	0.000	204.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	6.825	0.000	0.0
1.000	6.818	6.865	6.9
2.000	6.822	6.863	13.7
3.000	6.829	6.869	20.6
4.000	6.836	6.876	27.5
5.000	6.838	6.880	34.4
6.000	6.849	6.887	41.2
7.000	6.846	6.891	48.1
8.000	6.843	6.888	55.0
8.927	6.824	6.375	61.4
9.000	6.823	0.498	61.9
10.000	6.803	6.813	68.7
11.000	6.798	6.800	75.5
12.000	6.794	6.796	82.3
13.000	6.800	6.797	89.1
14.000	6.806	6.803	95.9
15.000	6.792	6.799	102.7
15.352	6.759	2.385	105.1
16.000	6.997	7.974	113.1
17.000	7.197	7.097	120.2
18.000	7.397	7.297	127.5
19.000	7.613	7.505	135.0
20.000	7.799	7.706	142.7
21.000	8.005	7.902	150.6
22.000	8.191	8.098	158.7
23.000	8.387	8.289	167.0
24.000	8.574	8.481	175.4
25.000	8.755	8.664	184.1
26.000	8.945	8.850	193.0
27.000	9.135	9.040	202.0
28.000	9.324	9.229	211.2
28.861	9.452	8.083	219.3
29.000	9.473	0.891	220.2
29.500	9.482	3.208	223.4
30.000	9.491	3.209	226.6
30.500	9.488	3.209	229.8
31.000	9.485	3.208	233.0
31.019	9.485	0.122	233.1
32.000	9.479	9.654	242.8
33.000	9.458	9.828	252.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	9.437	9.805	262.4
35.000	9.427	9.788	272.2
36.000	9.436	9.788	282.0
37.000	9.461	9.806	291.8
38.000	9.485	9.833	301.7
39.000	9.500	9.855	311.5
39.000	9.500	0.000	311.5
40.000	9.515	9.871	321.4
41.000	9.489	9.865	331.2
42.000	9.464	9.837	341.1
43.000	9.454	9.818	350.9
44.000	9.443	9.806	360.7
45.000	9.443	9.801	370.5
46.000	9.463	9.811	380.3
46.169	9.469	1.661	382.0
46.500	9.481	3.981	386.0
47.000	9.527	6.038	392.0
47.500	9.584	6.081	398.1
48.000	9.653	6.134	404.2
48.500	9.739	6.199	410.4
49.000	9.849	6.282	416.7
49.500	9.968	6.379	423.1
50.000	10.115	6.493	429.6
50.500	10.263	6.619	436.2
50.652	10.308	2.037	438.2
51.000	9.907	4.559	442.8
51.353	9.466	4.372	447.2
51.500	8.650	1.668	448.8
51.526	8.500	0.275	449.1
51.526	8.500	0.000	449.1
52.000	6.747	4.324	453.4
52.500	5.558	3.487	456.9
53.000	4.653	2.781	459.7
53.500	3.978	2.278	462.0
54.000	3.462	1.914	463.9
54.500	3.075	1.644	465.5
55.000	2.745	1.436	467.0
55.500	2.503	1.274	468.2
56.000	2.298	1.149	469.4
56.500	2.166	1.056	470.4

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                     pagina  11
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

             *******************************************************
             * *  RIEGOS :                            CORONACIÓ  * *
             *******************************************************

             CAPA  4  : BBTM11a

              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------      -------- ------------- -------------
                   57.000          2.050         0.988         471.4
                   57.500          1.997         0.941         472.4
                   58.000          1.963         0.915         473.3
                   58.768          2.000         1.398         474.7
                   58.769          2.000         0.002         474.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                     pagina  12
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

             *******************************************************
             * *  RIEGOS :                            CORONACIÓ  * *
             * *                 RESUMEN POR CAPAS               * *
             *******************************************************

                 CAPA                    AREA ACUMULADA
             --------------------         --------------
               1 SC-40                           94.443
               2 AC22 base S                     80.108
               3 AC22 bin S                     204.211
               4 BBTM11a                        474.680
             --------------------         --------------
                 TOTAL                          853.441
```

6.12. EIX 12

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          0.000         0.000           0.0
                     0.500          0.000         0.000           0.0
                     1.000          0.000         0.000           0.0
                     1.500          0.000         0.000           0.0
                     2.000          0.000         0.000           0.0
                     2.500          0.000         0.000           0.0
                     3.000          0.000         0.000           0.0
                     3.500          0.000         0.000           0.0
                     4.000          0.000         0.000           0.0
                     4.500          0.000         0.000           0.0
                     5.000          0.000         0.000           0.0
                     5.500          0.000         0.000           0.0
                     6.000          0.000         0.000           0.0
                     6.500          0.000         0.000           0.0
                     7.000          0.000         0.000           0.0
                     7.500          0.000         0.000           0.0
                     8.000          0.000         0.000           0.0
                     8.500          0.000         0.000           0.0
                     9.000          0.000         0.000           0.0
                     9.500          0.000         0.000           0.0
                    10.000          0.000         0.000           0.0
                    10.401          0.000         0.000           0.0
                    10.500          0.000         0.000           0.0
                    11.000          0.000         0.000           0.0
                    11.500          0.000         0.000           0.0
                    12.000          0.000         0.000           0.0
                    12.500          0.000         0.000           0.0
                    13.000          0.533         0.098           0.1
                    13.500          1.004         0.285           0.4
                    14.000          1.309         0.431           0.8
                    14.500          1.467         0.518           1.3
                    15.000          1.288         0.511           1.8
                    15.500          1.042         0.426           2.3
                    16.000          0.680         0.311           2.6
                    16.500          0.101         0.139           2.7
                    17.000          0.102         0.035           2.8
                    17.500          0.199         0.051           2.8
                    18.000          0.000         0.034           2.8
                    18.500          0.000         0.000           2.8
                    19.000          0.000         0.000           2.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	0.000	0.000	2.8
20.000	0.000	0.000	2.8
20.166	0.000	0.000	2.8
20.500	0.000	0.000	2.8
21.000	0.000	0.000	2.8
21.500	0.000	0.000	2.8
22.000	0.000	0.000	2.8
22.500	0.000	0.000	2.8
23.000	0.000	0.000	2.8
23.500	0.000	0.000	2.8
24.000	0.000	0.000	2.8
24.500	0.000	0.000	2.8
25.000	0.000	0.000	2.8
25.500	0.000	0.000	2.8
26.000	0.000	0.000	2.8
26.500	0.000	0.000	2.8
27.000	0.000	0.000	2.8
27.500	0.000	0.000	2.8
28.000	0.000	0.000	2.8
28.500	0.000	0.000	2.8
29.000	0.000	0.000	2.8
29.500	0.000	0.000	2.8
30.000	0.000	0.000	2.8
30.500	0.000	0.000	2.8
31.000	0.000	0.000	2.8
31.500	0.000	0.000	2.8
31.625	0.000	0.000	2.8
32.000	0.000	0.000	2.8
32.500	0.000	0.000	2.8
33.000	0.000	0.000	2.8
33.500	0.000	0.000	2.8
34.000	0.000	0.000	2.8
34.500	0.000	0.000	2.8
35.000	0.000	0.000	2.8
35.500	0.000	0.000	2.8
36.000	0.000	0.000	2.8
36.500	0.000	0.000	2.8
36.825	0.000	0.000	2.8
37.000	0.000	0.000	2.8
38.000	0.000	0.000	2.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
39.000	0.000	0.000	2.8
40.000	0.000	0.000	2.8
41.000	0.000	0.000	2.8
42.000	0.000	0.000	2.8
43.000	0.000	0.000	2.8
44.000	0.424	0.212	3.1
45.000	0.000	0.212	3.3
46.000	0.000	0.000	3.3
47.000	0.000	0.000	3.3
48.000	0.000	0.000	3.3
49.000	0.000	0.000	3.3
50.000	0.000	0.000	3.3
51.000	0.000	0.000	3.3
52.000	0.000	0.000	3.3
52.500	0.000	0.000	3.3
53.000	0.000	0.000	3.3
53.500	0.000	0.000	3.3
54.000	0.000	0.000	3.3
54.500	0.000	0.000	3.3
55.000	0.000	0.000	3.3
55.500	0.000	0.000	3.3
56.000	0.000	0.000	3.3
56.500	0.000	0.000	3.3
57.000	0.000	0.000	3.3
57.500	0.000	0.000	3.3
58.000	0.000	0.000	3.3
58.500	0.000	0.000	3.3
59.000	0.000	0.000	3.3
59.494	0.000	0.000	3.3
60.000	0.000	0.000	3.3
60.564	0.000	0.000	3.3
61.000	0.000	0.000	3.3
62.000	0.000	0.000	3.3
63.000	0.000	0.000	3.3
64.000	0.000	0.000	3.3
65.000	0.000	0.000	3.3
66.000	0.000	0.000	3.3
67.000	0.000	0.000	3.3
68.000	0.000	0.000	3.3
68.497	0.000	0.000	3.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.500	0.000	0.000	0.0
1.000	0.035	0.009	0.0
1.500	0.000	0.009	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.500	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.500	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.500	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.500	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.500	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.500	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.500	0.255	0.077	0.1
9.000	0.505	0.233	0.3
9.500	0.967	0.459	0.8
10.000	1.198	0.688	1.5
10.401	4.829	1.455	2.9
10.500	4.971	0.423	3.4
11.000	5.147	2.205	5.6
11.500	4.308	2.033	7.6
12.000	3.743	1.686	9.3
12.500	4.081	1.622	10.9
13.000	4.284	1.737	12.6
13.500	4.518	1.830	14.5
14.000	4.620	1.898	16.4
14.500	4.854	1.966	18.3
15.000	4.768	1.989	20.3
15.500	4.746	1.953	22.3
16.000	4.728	1.935	24.2
16.500	4.734	1.918	26.1
17.000	4.631	1.877	28.0
17.500	4.579	1.822	29.8
18.000	2.239	1.323	31.1
18.500	0.151	0.450	31.6
19.000	0.000	0.027	31.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	0.000	0.000	31.6
20.000	0.000	0.000	31.6
20.166	0.000	0.000	31.6
20.500	0.000	0.000	31.6
21.000	0.000	0.000	31.6
21.500	0.000	0.000	31.6
22.000	0.000	0.000	31.6
22.500	0.000	0.000	31.6
23.000	0.000	0.000	31.6
23.500	1.989	0.428	32.1
24.000	0.000	0.428	32.5
24.500	0.000	0.000	32.5
25.000	0.000	0.000	32.5
25.500	0.000	0.000	32.5
26.000	0.000	0.000	32.5
26.500	0.000	0.000	32.5
27.000	0.000	0.000	32.5
27.500	0.000	0.000	32.5
28.000	0.000	0.000	32.5
28.500	0.000	0.000	32.5
29.000	0.000	0.000	32.5
29.500	0.000	0.000	32.5
30.000	0.000	0.000	32.5
30.500	0.000	0.000	32.5
31.000	0.000	0.000	32.5
31.500	0.000	0.000	32.5
31.625	0.000	0.000	32.5
32.000	0.000	0.000	32.5
32.500	0.000	0.000	32.5
33.000	0.000	0.000	32.5
33.500	0.000	0.000	32.5
34.000	0.000	0.000	32.5
34.500	0.000	0.000	32.5
35.000	0.000	0.000	32.5
35.500	0.000	0.000	32.5
36.000	0.000	0.000	32.5
36.500	0.000	0.000	32.5
36.825	0.000	0.000	32.5
37.000	0.000	0.000	32.5
38.000	0.000	0.000	32.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
39.000	0.000	0.000	32.5
40.000	0.000	0.000	32.5
41.000	0.000	0.000	32.5
42.000	0.000	0.000	32.5
43.000	0.000	0.000	32.5
44.000	0.430	0.215	32.7
45.000	0.361	0.396	33.1
46.000	0.267	0.314	33.4
47.000	0.000	0.133	33.5
48.000	0.000	0.000	33.5
49.000	0.000	0.000	33.5
50.000	0.000	0.000	33.5
51.000	0.000	0.000	33.5
52.000	0.000	0.000	33.5
52.500	0.000	0.000	33.5
53.000	0.000	0.000	33.5
53.500	0.000	0.000	33.5
54.000	0.000	0.000	33.5
54.500	0.000	0.000	33.5
55.000	0.000	0.000	33.5
55.500	0.000	0.000	33.5
56.000	0.000	0.000	33.5
56.500	0.000	0.000	33.5
57.000	0.000	0.000	33.5
57.500	0.000	0.000	33.5
58.000	0.000	0.000	33.5
58.500	0.000	0.000	33.5
59.000	0.000	0.000	33.5
59.494	0.000	0.000	33.5
60.000	0.000	0.000	33.5
60.564	0.000	0.000	33.5
61.000	0.000	0.000	33.5
62.000	0.000	0.000	33.5
63.000	0.000	0.000	33.5
64.000	0.000	0.000	33.5
65.000	0.000	0.000	33.5
66.000	0.000	0.000	33.5
67.000	0.000	0.000	33.5
68.000	0.000	0.000	33.5
68.497	0.000	0.000	33.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.500	0.013	0.003	0.0
1.000	0.031	0.011	0.0
1.500	0.085	0.029	0.0
2.000	0.139	0.056	0.1
2.500	0.231	0.093	0.2
3.000	0.323	0.140	0.3
3.500	0.455	0.197	0.5
4.000	0.587	0.265	0.8
4.500	0.762	0.345	1.1
5.000	0.938	0.438	1.6
5.500	1.163	0.545	2.1
6.000	1.387	0.667	2.8
6.500	1.668	0.806	3.6
7.000	1.949	0.963	4.6
7.500	2.295	1.142	5.7
8.000	2.642	1.344	7.0
8.500	3.071	1.575	8.6
9.000	3.500	1.836	10.5
9.500	4.038	2.139	12.6
10.000	4.575	2.485	15.1
10.401	5.004	2.249	17.3
10.500	5.044	0.435	17.8
11.000	5.146	2.224	20.0
11.500	5.238	2.260	22.2
12.000	5.330	2.294	24.5
12.500	5.432	2.330	26.9
13.000	5.534	2.367	29.2
13.500	5.626	2.402	31.6
14.000	5.727	2.437	34.1
14.500	5.828	2.473	36.5
15.000	5.929	2.509	39.1
15.500	6.010	2.541	41.6
16.000	6.081	2.568	44.2
16.500	6.242	2.608	46.8
17.000	6.413	2.665	49.4
17.500	6.574	2.722	52.2
18.000	6.019	2.654	54.8
18.500	6.018	2.558	57.4
19.000	6.017	2.558	59.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:47 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	6.017	2.557	62.5
20.000	6.021	2.558	65.0
20.166	6.021	0.850	65.9
20.500	6.021	1.843	67.7
21.000	6.020	2.759	70.5
21.500	6.019	2.759	73.3
22.000	6.019	2.759	76.0
22.500	6.018	2.759	78.8
23.000	6.018	2.758	81.5
23.500	6.009	2.756	84.3
24.000	6.011	2.755	87.0
24.500	6.007	2.754	89.8
25.000	6.011	2.754	92.6
25.500	6.011	2.755	95.3
26.000	6.011	2.755	98.1
26.500	6.011	2.755	100.8
27.000	6.011	2.755	103.6
27.500	6.010	2.755	106.3
28.000	6.010	2.755	109.1
28.500	6.010	2.755	111.8
29.000	6.010	2.755	114.6
29.500	6.010	2.754	117.3
30.000	6.009	2.754	120.1
30.500	6.009	2.754	122.9
31.000	6.009	2.754	125.6
31.500	6.009	2.754	128.4
31.625	6.009	0.688	129.1
32.000	6.009	1.803	130.9
32.500	6.009	2.404	133.3
33.000	6.009	2.404	135.7
33.500	6.008	2.403	138.1
34.000	6.008	2.403	140.5
34.500	6.007	2.403	142.9
35.000	6.007	2.403	145.3
35.500	5.969	2.397	147.7
36.000	5.931	2.386	150.1
36.500	5.894	2.374	152.4
36.825	5.870	1.537	154.0
37.000	5.857	1.026	155.0
38.000	5.779	5.818	160.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
39.000	5.709	5.744	166.6
40.000	5.634	5.671	172.2
41.000	5.560	5.597	177.8
42.000	5.485	5.522	183.3
43.000	5.411	5.448	188.8
44.000	5.341	5.376	194.2
45.000	5.266	5.303	199.5
46.000	5.189	5.228	204.7
47.000	5.112	5.151	209.9
48.000	5.036	5.074	214.9
49.000	4.960	4.998	219.9
50.000	4.883	4.921	224.8
51.000	4.681	4.782	229.6
52.000	5.358	5.020	234.6
52.500	5.245	2.887	237.5
53.000	5.160	2.826	240.4
53.500	5.073	2.772	243.1
54.000	4.983	2.717	245.8
54.500	4.955	2.681	248.5
55.000	4.927	2.662	251.2
55.500	4.912	2.650	253.8
56.000	4.897	2.643	256.5
56.500	4.915	2.644	259.1
57.000	4.933	2.652	261.8
57.500	4.932	2.656	264.4
58.000	4.931	2.656	267.1
58.500	4.953	2.663	269.8
59.000	4.974	2.680	272.4
59.494	4.975	2.659	275.1
60.000	4.977	2.518	277.6
60.564	4.999	2.813	280.4
61.000	5.017	2.184	282.6
62.000	5.055	5.036	287.6
63.000	5.001	5.028	292.7
64.000	4.945	4.973	297.6
65.000	4.985	4.965	302.6
66.000	5.024	5.004	307.6
67.000	5.064	5.044	312.7
68.000	5.103	5.083	317.7
68.497	5.123	2.541	320.3

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   9
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

            ******************************************************
            * *  RIEGOS :                          CORONACIÓ  * *
            * *                 RESUMEN POR CAPAS              * *
            ******************************************************

                CAPA                    AREA ACUMULADA
            --------------------        --------------
              1 SC-40                          3.265
              3 AC22 bin S                    33.538
              4 BBTM11a                      320.284
            --------------------        --------------
                TOTAL                        357.086
```

6.13. EIX 13

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          4.754         0.000           0.0
                     0.961          4.713         4.585           4.6
                     1.000          4.712         0.185           4.8
                     1.217          4.710         1.030           5.8
                     1.923          4.702         3.350           9.2
                     2.000          4.702         0.365           9.5
                     2.884          4.719         4.200          13.7
                     3.000          4.720         0.553          14.3
                     3.846          4.753         4.046          18.3
                     4.000          4.759         0.740          19.1
                     4.807          4.743         3.874          22.9
                     5.000          4.732         0.924          23.9
                     5.769          4.736         3.680          27.5
                     6.000          4.737         1.106          28.6
                     6.730          4.763         3.508          32.1
                     7.000          4.773         1.303          33.4
                     7.691          4.765         3.336          36.8
                     8.000          4.800         1.497          38.3
                     8.653          4.841         3.191          41.5
                     9.000          4.860         1.707          43.2
                     9.614          4.910         3.045          46.2
                     9.654          4.912         0.200          46.4
                    10.000          4.939         1.732          48.2
                    10.576          4.978         2.904          51.1
                    11.000          5.009         2.155          53.2
                    11.537          5.020         2.742          56.0
                    12.000          5.029         2.370          58.3
                    12.499          5.080         2.571          60.9
                    13.000          6.392         2.961          63.9
                    13.460          5.261         2.765          66.6
                    14.000          5.145         2.872          69.5
                    14.421          5.163         2.217          71.7
                    15.000          5.197         3.067          74.8
                    15.383          5.190         2.035          76.8
                    15.500          5.188         0.621          77.4
                    16.000          5.002         2.603          80.0
                    16.344          4.921         1.741          81.8
                    17.000          4.752         3.232          85.0
                    17.306          4.703         1.472          86.5
                    18.000          4.588         3.277          89.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	4.540	1.238	91.0
19.000	4.410	3.328	94.3
19.156	4.359	0.693	95.0
19.161	4.357	0.022	95.0
19.166	4.355	0.022	95.1
19.229	4.334	0.277	95.3
20.000	4.079	3.280	98.6
20.190	4.021	0.777	99.4
20.191	4.020	0.004	99.4
20.345	3.975	0.621	100.0
20.691	3.875	1.369	101.4
20.816	3.839	0.485	101.9
21.000	3.786	0.706	102.6
21.086	3.760	0.326	102.9
21.601	3.609	1.906	104.8
21.602	3.608	0.004	104.8
22.000	3.491	1.417	106.2
22.025	3.484	0.087	106.3
22.553	3.323	1.799	108.1
22.569	3.318	0.053	108.2
23.000	3.186	1.400	109.6
23.163	3.142	0.515	110.1
23.668	3.007	1.548	111.6
23.805	2.971	0.408	112.0
24.000	2.918	0.571	112.6
24.493	2.745	1.387	114.0
24.939	2.587	1.179	115.2
25.000	2.566	0.156	115.3
25.226	3.252	0.654	116.0
26.000	2.814	2.341	118.3
26.350	2.628	0.946	119.3
26.810	2.417	1.149	120.4
27.000	2.340	0.447	120.9
27.652	2.086	1.424	122.3
27.876	2.015	0.452	122.8
28.000	1.246	0.198	122.9
28.521	1.068	0.586	123.5
29.000	0.907	0.459	124.0
29.411	0.821	0.344	124.3
29.484	0.807	0.057	124.4

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   2
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

             ********************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ********************************************************
             CAPA  1  : SC-40
              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------      -------- ------------- -------------
                    30.000         0.704         0.376         124.8
                    30.313         0.649         0.204         125.0
                    31.000         0.593         0.411         125.4
                    31.130         0.593         0.074         125.5
                    31.132         0.593         0.001         125.5
                    31.135         0.000         0.001         125.5
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	4.256	0.000	0.0
0.961	4.219	4.145	4.1
1.000	4.208	0.167	4.3
1.217	4.207	0.929	5.2
1.923	4.202	3.022	8.3
2.000	4.202	0.329	8.6
2.884	4.223	3.792	12.4
3.000	4.226	0.499	12.9
3.846	4.281	3.668	16.6
4.000	4.318	0.676	17.2
4.807	4.346	3.570	20.8
5.000	4.353	0.858	21.7
5.769	4.404	3.442	25.1
6.000	4.420	1.043	26.1
6.730	4.494	3.331	29.5
7.000	4.521	1.247	30.7
7.691	6.733	4.060	34.8
8.000	7.727	2.378	37.2
8.653	4.693	4.278	41.4
9.000	4.602	1.657	43.1
9.614	4.798	2.968	46.1
9.654	4.797	0.198	46.3
10.000	4.792	1.709	48.0
10.576	4.738	2.827	50.8
11.000	5.515	2.251	53.0
11.537	6.706	3.447	56.5
12.000	7.634	3.537	60.0
12.499	8.549	4.356	64.4
13.000	9.386	4.903	69.3
13.460	6.971	4.073	73.4
14.000	4.602	3.279	76.6
14.421	5.073	2.104	78.7
15.000	5.858	3.299	82.0
15.383	6.159	2.416	84.5
15.500	6.235	0.763	85.2
16.000	6.519	3.366	88.6
16.344	5.783	2.228	90.8
17.000	4.643	3.557	94.4
17.306	4.667	1.469	95.8
18.000	5.010	3.474	99.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	4.305	1.284	100.6
19.000	3.974	3.110	103.7
19.156	3.923	0.630	104.3
19.161	3.921	0.020	104.4
19.166	3.920	0.020	104.4
19.229	3.899	0.252	104.6
20.000	3.646	2.967	107.6
20.190	3.588	0.700	108.3
20.191	3.588	0.004	108.3
20.345	3.543	0.559	108.9
20.691	3.453	1.230	110.1
20.816	3.417	0.436	110.5
21.000	3.364	0.633	111.2
21.086	3.338	0.292	111.5
21.601	3.183	1.702	113.2
21.602	3.182	0.003	113.2
22.000	3.062	1.257	114.4
22.025	3.055	0.077	114.5
22.553	2.895	1.586	116.1
22.569	2.890	0.047	116.1
23.000	2.760	1.227	117.4
23.163	2.716	0.449	117.8
23.668	2.580	1.345	119.1
23.805	2.543	0.353	119.5
24.000	2.491	0.493	120.0
24.493	2.313	1.187	121.2
24.939	2.151	0.996	122.2
25.000	2.129	0.130	122.3
25.226	2.717	0.550	122.9
26.000	2.279	1.943	124.8
26.350	2.104	0.767	125.6
26.810	1.902	0.920	126.5
27.000	1.829	0.353	126.8
27.652	1.587	1.107	127.9
27.876	1.521	0.345	128.3
28.000	0.853	0.145	128.4
28.521	0.659	0.386	128.8
29.000	0.481	0.267	129.1
29.411	0.370	0.171	129.3
29.484	0.350	0.026	129.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
30.000	0.211	0.141	129.4
30.313	0.157	0.056	129.5
31.000	0.037	0.065	129.5
31.130	0.016	0.003	129.5
31.132	0.016	0.000	129.5
31.135	0.000	0.000	129.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	4.646	0.000	0.0
0.961	8.513	6.699	6.7
1.000	8.514	0.358	7.1
1.217	8.519	1.995	9.1
1.923	8.535	6.500	15.6
2.000	8.538	0.710	16.3
2.884	4.746	6.229	22.5
3.000	4.703	0.562	23.1
3.846	4.834	4.143	27.2
4.000	4.852	0.767	28.0
4.807	7.862	5.413	33.4
5.000	8.668	1.719	35.1
5.769	8.747	7.259	42.4
6.000	8.773	2.196	44.5
6.730	8.855	6.987	51.5
7.000	8.887	2.604	54.1
7.691	8.971	6.714	60.9
8.000	9.012	3.026	63.9
8.653	9.123	6.457	70.3
9.000	9.185	3.469	73.8
9.614	9.295	6.203	80.0
9.654	9.303	0.407	80.4
10.000	9.298	3.522	83.9
10.576	9.359	5.884	89.8
11.000	9.401	4.359	94.2
11.537	9.463	5.557	99.7
12.000	9.511	4.823	104.6
12.499	9.579	5.235	109.8
13.000	9.643	5.298	115.1
13.460	9.719	4.905	120.0
14.000	9.803	5.813	125.8
14.421	9.832	4.563	130.4
15.000	9.866	6.299	136.7
15.383	9.713	4.139	140.8
15.500	9.670	1.250	142.1
16.000	9.518	5.283	147.3
16.344	9.546	3.609	151.0
17.000	9.629	6.929	157.9
17.306	9.452	3.215	161.1
18.000	9.405	7.197	168.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	9.323	2.748	171.0
19.000	6.416	6.241	177.3
19.156	6.444	1.061	178.3
19.161	6.449	0.034	178.4
19.166	6.443	0.034	178.4
19.229	6.456	0.430	178.8
20.000	6.543	5.306	184.2
20.190	6.669	1.331	185.5
20.191	6.667	0.007	185.5
20.345	6.247	1.053	186.5
20.691	4.523	1.948	188.5
20.816	4.138	0.557	189.0
21.000	3.754	0.743	189.8
21.086	3.728	0.328	190.1
21.601	4.062	2.051	192.2
21.602	4.068	0.004	192.2
22.000	4.644	1.785	194.0
22.025	4.536	0.119	194.1
22.553	3.285	2.116	196.2
22.569	3.280	0.053	196.2
23.000	3.150	1.404	197.7
23.163	3.106	0.516	198.2
23.668	2.970	1.552	199.7
23.805	2.933	0.409	200.1
24.000	2.881	0.572	200.7
24.493	2.703	1.388	202.1
24.939	2.542	1.176	203.3
25.000	2.529	0.155	203.4
25.226	2.717	0.596	204.0
26.000	2.279	1.943	206.0
26.350	2.104	0.767	206.7
26.810	1.902	0.920	207.6
27.000	1.829	0.353	208.0
27.652	1.587	1.107	209.1
27.876	1.521	0.345	209.5
28.000	1.253	0.170	209.6
28.521	1.059	0.594	210.2
29.000	0.881	0.457	210.7
29.411	0.770	0.333	211.0
29.484	0.750	0.054	211.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
30.000	0.611	0.344	211.4
30.313	0.557	0.179	211.6
31.000	0.427	0.331	211.9
31.130	0.407	0.053	212.0
31.132	0.417	0.001	212.0
31.135	0.000	0.001	212.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.500	0.000	0.0
0.961	8.513	8.820	8.8
1.000	8.514	0.358	9.2
1.217	8.519	1.995	11.2
1.923	8.535	6.500	17.7
2.000	8.538	0.710	18.4
2.884	8.567	8.168	26.6
3.000	8.571	1.074	27.6
3.846	8.607	7.858	35.5
4.000	8.615	1.435	36.9
4.807	8.656	7.544	44.5
5.000	8.668	1.811	46.3
5.769	8.747	7.259	53.5
6.000	8.773	2.196	55.7
6.730	8.855	6.987	62.7
7.000	8.887	2.604	65.3
7.691	8.971	6.714	72.0
8.000	9.012	3.026	75.1
8.653	9.123	6.457	81.5
9.000	9.185	3.469	85.0
9.614	9.295	6.203	91.2
9.654	9.303	0.407	91.6
10.000	9.298	3.522	95.1
10.576	9.359	5.884	101.0
11.000	9.401	4.359	105.4
11.537	9.463	5.557	110.9
12.000	9.511	4.823	115.7
12.499	9.579	5.235	121.0
13.000	9.643	5.298	126.3
13.460	9.719	4.905	131.2
14.000	9.803	5.813	137.0
14.421	9.832	4.563	141.6
15.000	9.866	6.299	147.9
15.383	9.888	4.181	152.0
15.500	9.894	1.279	153.3
16.000	9.657	5.396	158.7
16.344	9.666	3.665	162.4
17.000	9.678	6.998	169.4
17.306	9.683	3.268	172.6
18.000	9.708	7.427	180.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	9.691	2.859	182.9
19.000	9.689	7.842	190.8
19.156	9.689	1.669	192.4
19.161	9.689	0.053	192.5
19.166	9.687	0.053	192.5
19.229	9.656	0.673	193.2
20.000	9.273	8.037	201.3
20.190	9.179	1.925	203.2
20.191	9.176	0.010	203.2
20.345	8.766	1.512	204.7
20.691	7.954	3.142	207.8
20.816	7.691	1.054	208.9
21.000	7.334	1.485	210.4
21.086	7.166	0.667	211.0
21.601	6.298	3.687	214.7
21.602	6.297	0.007	214.7
22.000	5.721	2.519	217.3
22.025	5.686	0.150	217.4
22.553	5.018	2.950	220.4
22.569	5.000	0.083	220.4
23.000	4.529	2.127	222.6
23.163	4.356	0.747	223.3
23.668	3.879	2.135	225.5
23.805	3.759	0.535	226.0
24.000	3.601	0.733	226.7
24.493	3.212	1.708	228.4
24.939	2.900	1.380	229.8
25.000	2.866	0.178	230.0
25.226	2.717	0.636	230.6
26.000	2.279	1.943	232.6
26.350	2.106	0.768	233.3
26.810	1.902	0.920	234.3
27.000	1.829	0.353	234.6
27.652	1.587	1.107	235.7
27.876	1.521	0.345	236.1
28.000	1.484	0.185	236.2
28.521	1.337	0.728	237.0
29.000	1.236	0.609	237.6
29.411	1.155	0.485	238.1
29.484	1.143	0.083	238.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
30.000	1.078	0.565	238.7
30.313	1.042	0.327	239.0
31.000	1.005	0.693	239.7
31.130	1.000	0.128	239.9
31.132	1.000	0.002	239.9
31.135	0.000	0.001	239.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	125.463
2 AC22 base S	129.549
3 AC22 bin S	211.970
4 BBTM11a	239.867
TOTAL	706.849

6.14. EIX 14

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ******************************************************
             CAPA  1  : SC-40
              P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------- -------------
                    0.000          0.101         0.000           0.0
                    0.005          0.100         0.000           0.0
                    0.500          0.061         0.039           0.0
                    0.915          0.033         0.019           0.1
                    1.000          0.017         0.002           0.1
                    1.500          0.000         0.004           0.1
                    1.608          0.000         0.000           0.1
                    1.816          0.000         0.000           0.1
                    2.000          0.000         0.000           0.1
                    2.701          0.000         0.000           0.1
                    3.000          0.000         0.000           0.1
                    3.173          0.000         0.000           0.1
                    3.500          0.003         0.000           0.1
                    3.565          0.002         0.000           0.1
                    4.000          0.000         0.000           0.1
                    4.400          0.000         0.000           0.1
                    4.500          0.000         0.000           0.1
                    4.657          0.002         0.000           0.1
                    5.000          0.000         0.000           0.1
                    5.201          0.000         0.000           0.1
                    5.500          0.000         0.000           0.1
                    5.962          0.000         0.000           0.1
                    6.000          0.000         0.000           0.1
                    6.028          0.000         0.000           0.1
                    6.500          0.000         0.000           0.1
                    6.680          0.000         0.000           0.1
                    7.000          0.000         0.000           0.1
                    7.263          0.000         0.000           0.1
                    7.352          0.000         0.000           0.1
                    7.500          0.000         0.000           0.1
                    7.975          0.000         0.000           0.1
                    8.000          0.000         0.000           0.1
                    8.346          0.000         0.000           0.1
                    8.500          0.000         0.000           0.1
                    8.547          0.000         0.000           0.1
                    9.000          0.000         0.000           0.1
                    9.070          0.000         0.000           0.1
                    9.269          0.000         0.000           0.1
                    9.270          0.000         0.000           0.1
                    9.500          0.000         0.000           0.1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	0.000	0.000	0.1
10.209	0.000	0.000	0.1
10.500	0.842	0.141	0.2
10.592	1.129	0.104	0.3
10.596	1.140	0.005	0.3
10.602	1.141	0.008	0.3
11.000	1.276	0.553	0.9
11.147	1.272	0.215	1.1
11.500	1.242	0.509	1.6
12.000	1.193	0.698	2.3
12.086	1.187	0.117	2.4
12.500	1.120	0.547	3.0
13.000	1.044	0.619	3.6
13.025	1.042	0.030	3.6
13.500	0.985	0.546	4.2
14.000	1.660	0.709	4.9
14.500	1.672	0.862	5.7
14.548	1.663	0.083	5.8
14.902	1.575	0.587	6.4
15.000	1.006	0.125	6.5
15.500	1.079	0.493	7.0
15.841	1.134	0.357	7.4
16.000	1.161	0.173	7.5
16.104	1.180	0.115	7.7
16.500	1.251	0.455	8.1
16.779	1.304	0.337	8.5
17.000	1.348	0.277	8.7
17.500	1.438	0.659	9.4
17.718	1.474	0.300	9.7
18.000	1.522	0.400	10.1
18.193	1.550	0.281	10.4
18.202	1.551	0.013	10.4
18.264	1.560	0.091	10.5
18.500	1.594	0.353	10.8
18.657	1.596	0.237	11.1
18.717	1.598	0.091	11.2
18.769	1.599	0.079	11.2
19.000	1.602	0.350	11.6
19.081	1.605	0.123	11.7
19.326	1.612	0.374	12.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	1.613	0.052	12.1
19.500	1.617	0.214	12.4
19.595	1.621	0.146	12.5
19.805	1.631	0.324	12.8
19.827	1.632	0.034	12.9
19.961	1.639	0.208	13.1
20.000	1.640	0.061	13.1
20.455	1.668	0.713	13.8
20.465	1.669	0.016	13.9
20.500	1.670	0.055	13.9
20.534	1.672	0.054	14.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.105	0.000	0.0
0.005	0.105	0.001	0.0
0.500	0.064	0.041	0.0
0.915	0.035	0.020	0.1
1.000	0.022	0.002	0.1
1.500	0.000	0.005	0.1
1.608	0.000	0.000	0.1
1.816	0.000	0.000	0.1
2.000	0.000	0.000	0.1
2.701	0.000	0.000	0.1
3.000	0.000	0.000	0.1
3.173	0.000	0.000	0.1
3.500	0.000	0.000	0.1
3.565	0.000	0.000	0.1
4.000	0.000	0.000	0.1
4.400	0.000	0.000	0.1
4.500	0.000	0.000	0.1
4.657	0.000	0.000	0.1
5.000	0.000	0.000	0.1
5.201	0.000	0.000	0.1
5.500	0.000	0.000	0.1
5.962	0.000	0.000	0.1
6.000	0.000	0.000	0.1
6.028	0.000	0.000	0.1
6.500	0.000	0.000	0.1
6.680	0.000	0.000	0.1
7.000	0.000	0.000	0.1
7.263	0.000	0.000	0.1
7.352	0.000	0.000	0.1
7.500	0.000	0.000	0.1
7.975	0.000	0.000	0.1
8.000	0.000	0.000	0.1
8.346	0.000	0.000	0.1
8.500	0.000	0.000	0.1
8.547	0.000	0.000	0.1
9.000	0.000	0.000	0.1
9.070	0.000	0.000	0.1
9.269	0.000	0.000	0.1
9.270	0.000	0.000	0.1
9.500	0.000	0.000	0.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	0.000	0.000	0.1
10.209	0.000	0.000	0.1
10.500	0.938	0.157	0.2
10.592	1.224	0.114	0.3
10.596	1.236	0.006	0.3
10.602	1.237	0.009	0.4
11.000	1.372	0.596	1.0
11.147	1.368	0.231	1.2
11.500	1.338	0.547	1.7
12.000	1.289	0.752	2.5
12.086	1.279	0.126	2.6
12.500	1.212	0.590	3.2
13.000	1.139	0.671	3.9
13.025	1.137	0.032	3.9
13.500	1.085	0.598	4.5
14.000	1.158	0.623	5.1
14.500	1.152	0.631	5.8
14.548	1.140	0.060	5.8
14.902	1.036	0.417	6.2
15.000	0.369	0.072	6.3
15.500	0.419	0.189	6.5
15.841	0.457	0.143	6.6
16.000	0.476	0.071	6.7
16.104	0.489	0.048	6.8
16.500	0.541	0.196	6.9
16.779	0.580	0.150	7.1
17.000	0.613	0.127	7.2
17.500	0.693	0.314	7.5
17.718	0.730	0.149	7.7
18.000	0.781	0.205	7.9
18.193	0.809	0.148	8.0
18.202	0.810	0.007	8.0
18.264	0.819	0.049	8.1
18.500	0.853	0.190	8.3
18.657	0.855	0.129	8.4
18.717	0.857	0.049	8.5
18.769	0.859	0.043	8.5
19.000	0.862	0.191	8.7
19.081	0.865	0.067	8.8
19.326	0.873	0.205	9.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	0.874	0.029	9.0
19.500	0.878	0.118	9.1
19.595	0.882	0.080	9.2
19.805	0.892	0.179	9.4
19.827	0.893	0.019	9.4
19.961	0.901	0.116	9.5
20.000	0.902	0.034	9.5
20.455	0.932	0.401	9.9
20.465	0.932	0.009	10.0
20.500	0.933	0.031	10.0
20.534	0.935	0.031	10.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.080	0.000	0.0
0.005	0.080	0.000	0.0
0.500	0.043	0.030	0.0
0.915	0.026	0.014	0.0
1.000	0.013	0.002	0.0
1.500	0.000	0.003	0.0
1.608	0.000	0.000	0.0
1.816	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.701	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.173	0.000	0.000	0.0
3.500	0.000	0.000	0.0
3.565	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.400	0.000	0.000	0.0
4.500	0.000	0.000	0.0
4.657	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.201	0.000	0.000	0.0
5.500	0.000	0.000	0.0
5.962	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.028	0.000	0.000	0.0
6.500	0.000	0.000	0.0
6.680	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.263	0.000	0.000	0.0
7.352	0.000	0.000	0.0
7.500	0.000	0.000	0.0
7.975	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.346	0.000	0.000	0.0
8.500	0.000	0.000	0.0
8.547	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.070	0.000	0.000	0.0
9.269	0.000	0.000	0.0
9.270	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	0.000	0.000	0.0
10.209	0.000	0.000	0.0
10.500	1.340	0.224	0.3
10.592	1.625	0.156	0.4
10.596	1.636	0.007	0.4
10.602	1.637	0.011	0.4
11.000	1.772	0.775	1.2
11.147	1.767	0.297	1.5
11.500	1.737	0.705	2.2
12.000	1.687	0.975	3.2
12.086	1.678	0.165	3.4
12.500	1.610	0.775	4.1
13.000	1.521	0.890	5.0
13.025	1.516	0.043	5.1
13.500	1.438	0.796	5.9
14.000	1.827	0.901	6.8
14.500	2.089	1.061	7.8
14.548	2.150	0.110	7.9
14.902	2.170	0.828	8.8
15.000	0.701	0.149	8.9
15.500	3.575	1.133	10.0
15.841	3.946	1.374	11.4
16.000	3.948	0.670	12.1
16.104	3.953	0.438	12.5
16.500	3.936	1.661	14.2
16.779	3.911	1.160	15.4
17.000	3.899	0.913	16.3
17.500	5.540	2.470	18.7
17.718	5.489	1.249	20.0
18.000	5.435	1.599	21.6
18.193	5.399	1.084	22.7
18.202	5.397	0.050	22.7
18.264	5.385	0.346	23.1
18.500	5.340	1.311	24.4
18.657	5.311	0.866	25.2
18.717	5.302	0.329	25.6
18.769	5.294	0.285	25.9
19.000	5.261	1.261	27.1
19.081	5.249	0.440	27.6
19.326	5.213	1.324	28.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	5.208	0.183	29.1
19.500	5.188	0.751	29.8
19.595	5.174	0.508	30.3
19.805	5.158	1.119	31.4
19.827	5.156	0.117	31.6
19.961	5.145	0.712	32.3
20.000	5.142	0.207	32.5
20.455	5.106	2.403	34.9
20.465	5.105	0.053	34.9
20.500	5.102	0.184	35.1
20.534	5.099	0.179	35.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.873	0.000	0.0
0.005	0.872	0.004	0.0
0.500	0.904	0.434	0.4
0.915	0.937	0.377	0.8
1.000	0.948	0.079	0.9
1.500	1.022	0.486	1.4
1.608	1.035	0.110	1.5
1.816	1.073	0.216	1.7
2.000	1.113	0.199	1.9
2.701	1.279	0.830	2.7
3.000	1.371	0.393	3.1
3.173	1.420	0.239	3.4
3.500	1.532	0.479	3.8
3.565	1.554	0.100	3.9
4.000	1.728	0.710	4.7
4.400	1.895	0.723	5.4
4.500	1.944	0.192	5.6
4.657	2.016	0.311	5.9
5.000	2.195	0.723	6.6
5.201	2.300	0.453	7.1
5.500	2.479	0.718	7.8
5.962	2.765	1.221	9.0
6.000	2.791	0.107	9.1
6.028	2.808	0.079	9.2
6.500	3.151	1.425	10.6
6.680	3.285	0.589	11.2
7.000	3.554	1.116	12.3
7.263	3.778	0.986	13.3
7.352	3.859	0.348	13.6
7.500	4.004	0.597	14.2
7.975	4.481	2.078	16.3
8.000	4.509	0.116	16.4
8.346	4.901	1.690	18.1
8.500	5.091	0.802	18.9
8.547	5.147	0.251	19.2
9.000	5.757	2.591	21.8
9.070	5.853	0.428	22.2
9.269	6.154	1.263	23.5
9.270	6.155	0.007	23.5
9.500	6.239	1.511	25.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	6.430	3.363	28.3
10.209	6.512	1.438	29.8
10.500	6.618	2.034	31.8
10.592	6.649	0.650	32.5
10.596	6.650	0.028	32.5
10.602	6.650	0.043	32.5
11.000	6.636	2.817	35.4
11.147	6.631	1.038	36.4
11.500	6.602	2.486	38.9
12.000	6.562	3.500	42.4
12.086	6.555	0.600	43.0
12.500	6.504	2.872	45.9
13.000	6.442	3.434	49.3
13.025	6.438	0.171	49.5
13.500	6.358	3.219	52.7
14.000	6.272	3.339	56.0
14.500	6.276	3.314	59.3
14.548	6.276	0.318	59.6
14.902	6.278	2.346	62.0
15.000	6.278	0.650	62.6
15.500	6.061	3.251	65.9
15.841	5.913	2.145	68.0
16.000	5.850	0.981	69.0
16.104	5.821	0.636	69.7
16.500	5.710	2.390	72.0
16.779	5.632	1.653	73.7
17.000	5.580	1.293	75.0
17.500	5.462	2.876	77.9
17.718	5.411	1.233	79.1
18.000	5.357	1.578	80.7
18.193	5.321	1.070	81.7
18.202	5.319	0.050	81.8
18.264	5.307	0.342	82.1
18.500	5.262	1.294	83.4
18.657	5.233	0.854	84.3
18.717	5.224	0.325	84.6
18.769	5.216	0.281	84.9
19.000	5.183	1.244	86.1
19.081	5.171	0.434	86.6
19.326	5.135	1.306	87.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	5.130	0.180	88.1
19.500	5.110	0.741	88.8
19.595	5.096	0.501	89.3
19.805	5.080	1.104	90.4
19.827	5.078	0.115	90.5
19.961	5.067	0.702	91.2
20.000	5.064	0.204	91.4
20.455	5.028	2.369	93.8
20.465	5.027	0.052	93.8
20.500	5.024	0.181	94.0
20.534	5.021	0.176	94.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	13.961
2 AC22 base S	10.019
3 AC22 bin S	35.296
4 BBTM11a	94.202
TOTAL	153.479

6.15. EIX 16

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)
             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ****************************************************
             CAPA  1  : SC-40
              P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          2.386         0.000           0.0
                     0.608          2.310         1.379           1.4
                     0.835          2.281         0.503           1.9
                     0.990          2.262         0.340           2.2
                     1.000          2.261         0.022           2.2
                     1.670          2.194         1.439           3.7
                     1.980          2.163         0.651           4.3
                     2.000          2.161         0.042           4.4
                     2.308          2.112         0.634           5.0
                     2.503          2.080         0.393           5.4
                     2.969          2.005         0.916           6.3
                     3.000          2.000         0.060           6.4
                     3.334          1.935         0.632           7.0
                     3.959          1.812         1.124           8.1
                     3.999          1.805         0.069           8.2
                     4.000          1.804         0.002           8.2
                     4.162          1.777         0.278           8.5
                     4.840          1.662         1.117           9.6
                     4.949          1.644         0.173           9.8
                     4.986          1.638         0.058           9.8
                     5.000          1.636         0.022           9.9
                     5.676          1.539         1.026          10.9
                     5.807          1.521         0.192          11.1
                     5.939          1.502         0.191          11.3
                     6.000          1.494         0.087          11.3
                     6.507          1.407         0.702          12.1
                     6.622          1.378         0.153          12.2
                     6.928          1.298         0.391          12.6
                     7.000          1.279         0.089          12.7
                     7.432          1.181         0.507          13.2
                     7.500          1.165         0.076          13.3
                     7.918          1.083         0.449          13.7
                     8.000          1.069         0.084          13.8
                     8.236          1.031         0.237          14.0
                     8.500          0.989         0.255          14.3
                     8.908          0.921         0.372          14.7
                     9.000          0.906         0.080          14.7
                     9.033          0.900         0.028          14.8
                     9.494          0.994         0.416          15.2
                     9.500          0.993         0.006          15.2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	0.961	0.300	15.5
9.867	0.956	0.040	15.5
9.877	0.955	0.009	15.5
9.898	0.953	0.019	15.6
10.000	0.943	0.092	15.7
10.194	0.928	0.173	15.8
10.344	0.917	0.132	16.0
10.428	1.235	0.086	16.0
10.464	1.457	0.046	16.1
10.518	1.788	0.084	16.2
10.605	2.294	0.172	16.3
10.887	3.658	0.822	17.2
10.933	3.853	0.171	17.3
10.967	3.993	0.132	17.5
11.000	4.145	0.133	17.6
11.179	4.802	0.798	18.4
11.379	5.465	1.031	19.4
11.392	5.507	0.072	19.5
11.460	5.711	0.385	19.9
11.518	5.891	0.341	20.2
11.547	5.965	0.174	20.4
11.587	6.089	0.245	20.7
11.808	6.693	1.441	22.1
11.877	6.851	0.479	22.6
11.984	7.093	0.766	23.3
12.000	7.130	0.117	23.5
12.021	7.179	0.155	23.6
12.144	7.454	0.928	24.5
12.194	7.555	0.388	24.9
12.483	8.047	2.339	27.3
12.492	8.059	0.075	27.3
12.594	8.204	0.864	28.2
12.605	8.249	0.094	28.3
12.686	8.342	0.701	29.0
12.867	8.613	1.605	30.6
12.900	8.662	0.299	30.9
12.912	8.681	0.109	31.0
12.917	8.690	0.046	31.1
12.921	8.695	0.036	31.1
12.930	8.710	0.082	31.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	8.711	0.009	31.2
12.934	8.711	0.027	31.2
12.937	8.715	0.027	31.2
12.941	8.717	0.037	31.3
12.943	8.733	0.018	31.3
12.947	8.721	0.037	31.3
12.963	8.755	0.147	31.5
12.971	8.765	0.074	31.6
12.977	8.770	0.055	31.6
13.000	8.807	0.212	31.8
13.007	8.758	0.065	31.9
13.011	8.721	0.037	31.9
13.020	8.668	0.082	32.0
13.064	8.406	0.393	32.4
13.075	8.349	0.096	32.5
13.125	8.062	0.428	32.9
13.140	7.986	0.125	33.0
13.142	7.969	0.017	33.1
13.195	7.714	0.431	33.5
13.211	7.639	0.127	33.6
13.288	7.314	0.595	34.2
13.296	7.285	0.060	34.3
13.361	7.091	0.481	34.8
13.371	7.010	0.073	34.8
13.373	7.041	0.014	34.8
13.399	6.920	0.186	35.0
13.570	6.434	1.169	36.2
13.647	6.249	0.498	36.7
13.687	6.147	0.252	36.9
13.857	5.793	1.030	38.0
13.863	5.768	0.035	38.0
13.995	5.544	0.755	38.8
13.996	5.549	0.006	38.8
14.000	5.535	0.022	38.8
14.013	5.551	0.073	38.9
14.308	5.758	1.686	40.6
14.383	5.848	0.441	41.0
14.384	5.808	0.006	41.0
14.540	5.914	0.927	41.9
14.614	5.963	0.446	42.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	5.982	0.139	42.5
14.846	6.110	1.283	43.8
14.857	6.112	0.068	43.9
14.880	6.134	0.143	44.0
14.925	6.158	0.281	44.3
15.000	6.205	0.472	44.8
15.110	6.268	0.698	45.5
15.248	6.357	0.888	46.3
15.399	6.440	0.985	47.3
15.430	6.498	0.205	47.5
15.509	6.497	0.524	48.1
15.607	6.550	0.653	48.7
15.680	6.579	0.490	49.2
15.827	6.647	0.994	50.2
15.836	6.639	0.061	50.3
15.857	6.647	0.143	50.4
16.000	6.702	0.977	51.4
16.026	6.709	0.179	51.6
16.078	6.732	0.358	51.9
16.236	6.797	1.095	53.0
16.340	6.839	0.727	53.7
16.385	6.854	0.316	54.1
16.401	6.856	0.112	54.2
16.420	6.898	0.134	54.3
16.437	6.865	0.120	54.4
16.446	6.865	0.063	54.5
16.479	6.878	0.233	54.7
16.495	6.884	0.113	54.8
16.500	6.897	0.035	54.9
16.533	6.897	0.234	55.1
16.556	6.904	0.163	55.3
16.573	6.947	0.121	55.4
16.620	6.925	0.335	55.7
16.683	6.933	0.448	56.2
16.742	6.947	0.420	56.6
16.797	6.958	0.393	57.0
16.800	6.958	0.021	57.0
16.826	6.997	0.186	57.2
16.842	6.997	0.115	57.3
16.879	6.973	0.266	57.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	6.965	0.200	57.8
16.919	6.966	0.086	57.9
17.000	6.983	0.580	58.4
17.049	7.005	0.352	58.8
17.146	7.043	0.700	59.5
17.175	7.046	0.210	59.7
17.228	7.061	0.384	60.1
17.302	7.089	0.538	60.6
17.347	7.104	0.328	60.9
17.356	7.105	0.066	61.0
17.417	7.115	0.446	61.5
17.448	7.118	0.227	61.7
17.472	7.137	0.176	61.9
17.483	7.137	0.081	61.9
17.500	7.140	0.125	62.1
17.522	7.149	0.162	62.2
17.553	7.158	0.228	62.5
17.569	7.197	0.118	62.6
17.624	7.163	0.407	63.0
17.638	7.165	0.103	63.1
17.661	7.180	0.170	63.3
17.692	7.195	0.229	63.5
17.703	7.186	0.081	63.6
17.757	7.194	0.400	64.0
17.802	7.205	0.334	64.3
17.804	7.210	0.015	64.3
17.806	7.205	0.015	64.3
17.816	7.247	0.074	64.4
17.867	7.167	0.379	64.8
17.884	7.163	0.125	64.9
17.909	7.156	0.184	65.1
17.939	7.147	0.221	65.3
17.973	7.117	0.250	65.6
17.977	7.140	0.029	65.6
17.978	7.140	0.007	65.6
17.983	7.112	0.037	65.6
18.000	7.107	0.124	65.8
18.044	7.083	0.321	66.1
18.076	7.091	0.233	66.3
18.264	6.966	1.358	67.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	6.948	0.293	68.0
18.387	6.896	0.583	68.5
18.417	6.867	0.212	68.8
18.585	6.759	1.173	69.9
18.606	6.741	0.145	70.1
18.659	6.706	0.365	70.4
18.682	6.685	0.158	70.6
18.710	6.661	0.191	70.8
18.731	6.651	0.143	70.9
18.756	6.617	0.170	71.1
18.805	6.584	0.331	71.4
18.825	6.562	0.134	71.6
18.867	6.531	0.281	71.9
18.885	6.510	0.120	72.0
18.936	6.463	0.338	72.3
18.939	6.462	0.020	72.3
18.960	6.453	0.138	72.5
18.974	6.435	0.092	72.6
18.980	6.444	0.039	72.6
18.990	6.414	0.066	72.7
18.999	6.409	0.059	72.7
19.000	6.447	0.007	72.7
19.008	6.405	0.052	72.8
19.010	6.402	0.013	72.8
19.352	6.040	2.166	75.0
19.353	6.041	0.006	75.0
19.500	5.863	0.888	75.9
19.795	5.485	1.692	77.5
20.000	5.194	1.102	78.6
20.500	4.437	2.409	81.1
20.785	3.928	1.183	82.2
20.786	3.928	0.004	82.2
20.893	3.745	0.406	82.6
21.000	3.544	0.384	83.0
21.143	3.261	0.478	83.5
21.267	3.013	0.381	83.9
21.402	2.782	0.382	84.3
21.673	2.277	0.666	84.9
21.788	2.055	0.241	85.2
21.952	1.759	0.302	85.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	1.677	0.079	85.6
22.347	1.015	0.447	86.0
22.544	0.000	0.095	86.1
22.856	0.000	0.000	86.1
22.944	0.000	0.000	86.1
23.000	0.000	0.000	86.1
23.177	0.000	0.000	86.1
23.509	0.000	0.000	86.1
23.580	0.000	0.000	86.1
23.851	0.000	0.000	86.1
24.000	0.000	0.000	86.1
24.204	0.000	0.000	86.1
24.255	0.000	0.000	86.1
24.566	0.000	0.000	86.1
24.938	0.000	0.000	86.1
24.966	0.000	0.000	86.1
25.000	0.000	0.000	86.1
25.320	0.000	0.000	86.1
25.714	0.000	0.000	86.1
26.000	0.000	0.000	86.1
26.113	0.000	0.000	86.1
26.496	0.000	0.000	86.1
26.523	0.000	0.000	86.1
26.942	0.000	0.000	86.1
27.000	0.000	0.000	86.1
27.312	0.000	0.000	86.1
27.804	0.000	0.000	86.1
28.000	0.000	0.000	86.1
28.158	0.000	0.000	86.1
29.000	0.000	0.000	86.1
29.032	0.934	0.014	86.1
29.156	0.942	0.111	86.2
29.931	0.994	0.714	86.9
30.000	0.999	0.065	87.0
30.090	1.008	0.086	87.1
30.852	1.089	0.761	87.9
31.000	1.104	0.155	88.0
31.047	1.108	0.050	88.1
31.789	1.174	0.807	88.9
32.000	1.192	0.238	89.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	1.193	0.025	89.1
32.741	1.232	0.831	90.0
32.742	1.232	0.001	90.0
33.000	1.245	0.305	90.3
33.001	1.245	0.001	90.3
33.700	1.290	0.845	91.1
33.701	1.290	0.001	91.1
34.000	1.308	0.370	91.5
34.661	1.362	0.842	92.3
34.664	1.362	0.004	92.3
34.666	1.362	0.003	92.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****
CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.546	0.000	0.0
0.608	0.000	0.459	0.5
0.835	1.442	0.160	0.6
0.990	0.057	0.113	0.7
1.000	0.000	0.000	0.7
1.670	1.354	0.442	1.2
1.980	0.132	0.225	1.4
2.000	0.793	0.009	1.4
2.308	0.254	0.157	1.6
2.503	1.240	0.141	1.7
2.969	0.000	0.281	2.0
3.000	0.000	0.000	2.0
3.334	0.218	0.036	2.0
3.959	0.973	0.362	2.4
3.999	0.000	0.019	2.4
4.000	0.000	0.000	2.4
4.162	0.093	0.007	2.4
4.840	0.495	0.194	2.6
4.949	0.805	0.069	2.7
4.986	0.799	0.029	2.7
5.000	0.000	0.005	2.7
5.676	0.700	0.229	2.9
5.807	0.000	0.044	3.0
5.939	0.000	0.000	3.0
6.000	0.000	0.000	3.0
6.507	0.000	0.000	3.0
6.622	0.000	0.000	3.0
6.928	0.547	0.081	3.1
7.000	0.536	0.038	3.1
7.432	0.498	0.215	3.3
7.500	0.489	0.032	3.3
7.918	0.000	0.099	3.4
8.000	0.443	0.017	3.5
8.236	0.420	0.098	3.6
8.500	0.079	0.063	3.6
8.908	0.354	0.085	3.7
9.000	0.345	0.031	3.7
9.033	0.342	0.011	3.8
9.494	0.296	0.141	3.9
9.500	0.000	0.001	3.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	0.263	0.041	3.9
9.867	0.258	0.011	3.9
9.877	0.000	0.001	3.9
9.898	0.255	0.003	3.9
10.000	0.245	0.025	4.0
10.194	0.230	0.044	4.0
10.344	0.219	0.032	4.1
10.428	0.537	0.031	4.1
10.464	0.000	0.009	4.1
10.518	0.073	0.002	4.1
10.605	0.080	0.006	4.1
10.887	1.953	0.281	4.4
10.933	0.437	0.054	4.4
10.967	2.020	0.041	4.5
11.000	1.919	0.065	4.5
11.179	1.941	0.346	4.9
11.379	2.314	0.419	5.3
11.392	4.812	0.047	5.4
11.460	5.013	0.340	5.7
11.518	0.515	0.163	5.9
11.547	5.273	0.086	5.9
11.587	2.070	0.149	6.1
11.808	6.000	0.909	7.0
11.877	4.520	0.378	7.4
11.984	4.762	0.525	7.9
12.000	1.115	0.049	8.0
12.021	6.481	0.082	8.0
12.144	1.802	0.523	8.6
12.194	5.496	0.190	8.7
12.483	3.021	1.354	10.1
12.492	0.453	0.018	10.1
12.594	1.331	0.092	10.2
12.605	1.512	0.017	10.2
12.686	0.153	0.073	10.3
12.867	1.743	0.168	10.5
12.900	2.953	0.077	10.5
12.912	0.000	0.018	10.6
12.917	4.487	0.012	10.6
12.921	6.636	0.024	10.6
12.930	6.653	0.064	10.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	6.654	0.007	10.7
12.934	8.016	0.023	10.7
12.937	6.660	0.023	10.7
12.941	0.068	0.014	10.7
12.943	2.968	0.003	10.7
12.947	0.762	0.007	10.7
12.963	2.972	0.030	10.8
12.971	8.072	0.046	10.8
12.977	6.717	0.047	10.9
13.000	0.811	0.092	11.0
13.007	6.530	0.027	11.0
13.011	2.965	0.020	11.0
13.020	2.955	0.026	11.0
13.064	7.709	0.243	11.3
13.075	6.123	0.081	11.4
13.125	7.367	0.357	11.7
13.140	2.260	0.075	11.8
13.142	5.916	0.009	11.8
13.195	7.016	0.361	12.2
13.211	0.340	0.061	12.2
13.288	6.616	0.278	12.5
13.296	6.587	0.055	12.6
13.361	6.401	0.438	13.0
13.371	6.325	0.066	13.1
13.373	6.351	0.013	13.1
13.399	4.596	0.149	13.2
13.570	2.508	0.627	13.8
13.647	0.940	0.132	14.0
13.687	3.918	0.101	14.1
13.857	5.095	0.790	14.9
13.863	0.612	0.017	14.9
13.995	2.330	0.191	15.1
13.996	2.331	0.002	15.1
14.000	0.612	0.006	15.1
14.013	0.970	0.010	15.1
14.308	1.695	0.397	15.5
14.383	3.789	0.212	15.7
14.384	3.752	0.004	15.7
14.540	0.311	0.328	16.0
14.614	1.844	0.078	16.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	3.653	0.065	16.2
14.846	0.810	0.484	16.7
14.857	0.340	0.006	16.7
14.880	1.888	0.025	16.7
14.925	5.463	0.168	16.9
15.000	0.220	0.218	17.1
15.110	5.577	0.327	17.4
15.248	5.661	0.797	18.2
15.399	1.863	0.577	18.8
15.430	0.990	0.044	18.8
15.509	4.438	0.223	19.0
15.607	5.853	0.523	19.6
15.680	2.537	0.312	19.9
15.827	5.949	0.636	20.5
15.836	1.868	0.036	20.6
15.857	5.949	0.085	20.6
16.000	4.474	0.775	21.4
16.026	2.563	0.094	21.5
16.078	1.021	0.092	21.6
16.236	1.049	0.162	21.8
16.340	6.141	0.385	22.1
16.385	0.518	0.155	22.3
16.401	4.799	0.045	22.3
16.420	4.839	0.096	22.4
16.437	6.172	0.098	22.5
16.446	1.063	0.034	22.6
16.479	4.819	0.101	22.7
16.495	6.186	0.092	22.8
16.500	6.199	0.032	22.8
16.533	6.199	0.212	23.0
16.556	6.206	0.148	23.2
16.573	0.944	0.063	23.2
16.620	6.227	0.174	23.4
16.683	2.608	0.284	23.7
16.742	6.251	0.267	23.9
16.797	6.260	0.356	24.3
16.800	1.883	0.012	24.3
16.826	4.939	0.092	24.4
16.842	1.885	0.056	24.5
16.879	3.968	0.116	24.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	4.912	0.135	24.7
16.919	6.274	0.070	24.8
17.000	6.285	0.527	25.3
17.049	6.307	0.320	25.6
17.146	5.722	0.616	26.2
17.175	2.630	0.127	26.4
17.228	6.363	0.244	26.6
17.302	0.000	0.244	26.9
17.347	0.188	0.005	26.9
17.356	0.000	0.001	26.9
17.417	6.423	0.203	27.1
17.448	6.427	0.207	27.3
17.472	4.772	0.141	27.4
17.483	2.648	0.042	27.5
17.500	5.081	0.068	27.5
17.522	5.884	0.129	27.7
17.553	3.246	0.157	27.8
17.569	4.866	0.071	27.9
17.624	0.612	0.158	28.0
17.638	1.293	0.013	28.1
17.661	6.482	0.092	28.1
17.692	6.501	0.209	28.4
17.703	4.957	0.066	28.4
17.757	6.496	0.324	28.7
17.802	6.509	0.304	29.1
17.804	2.663	0.009	29.1
17.806	0.340	0.003	29.1
17.816	5.188	0.029	29.1
17.867	6.476	0.311	29.4
17.884	4.802	0.100	29.5
17.909	1.891	0.087	29.6
17.939	0.095	0.029	29.6
17.973	6.425	0.115	29.7
17.977	6.448	0.027	29.8
17.978	6.448	0.007	29.8
17.983	2.643	0.023	29.8
18.000	4.778	0.065	29.9
18.044	4.752	0.222	30.1
18.076	4.766	0.161	30.2
18.264	6.273	1.085	31.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	4.889	0.239	31.6
18.387	4.565	0.408	32.0
18.417	6.175	0.168	32.1
18.585	4.704	0.952	33.1
18.606	0.000	0.052	33.1
18.659	3.927	0.118	33.3
18.682	5.987	0.122	33.4
18.710	2.553	0.122	33.5
18.731	4.336	0.077	33.6
18.756	4.258	0.117	33.7
18.805	0.118	0.113	33.8
18.825	5.869	0.062	33.9
18.867	0.233	0.132	34.0
18.885	2.112	0.021	34.0
18.936	0.000	0.053	34.1
18.939	1.863	0.003	34.1
18.960	0.575	0.025	34.1
18.974	2.508	0.021	34.1
18.980	4.219	0.021	34.2
18.990	0.612	0.025	34.2
18.999	5.712	0.029	34.2
19.000	5.749	0.006	34.2
19.008	1.861	0.031	34.2
19.010	5.704	0.008	34.2
19.352	2.429	1.414	35.7
19.353	5.343	0.004	35.7
19.500	0.000	0.402	36.1
19.795	1.247	0.179	36.2
20.000	2.829	0.424	36.7
20.500	1.783	1.168	37.8
20.785	0.612	0.333	38.2
20.786	0.612	0.001	38.2
20.893	3.050	0.194	38.4
21.000	2.849	0.314	38.7
21.143	1.873	0.334	39.0
21.267	2.320	0.256	39.3
21.402	1.778	0.272	39.5
21.673	0.568	0.310	39.9
21.788	0.814	0.077	39.9
21.952	0.637	0.115	40.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	0.979	0.038	40.1
22.347	0.000	0.165	40.2
22.544	0.000	0.000	40.2
22.856	0.000	0.000	40.2
22.944	0.000	0.000	40.2
23.000	0.000	0.000	40.2
23.177	0.000	0.000	40.2
23.509	0.000	0.000	40.2
23.580	0.000	0.000	40.2
23.851	0.000	0.000	40.2
24.000	0.000	0.000	40.2
24.204	0.000	0.000	40.2
24.255	0.000	0.000	40.2
24.566	0.000	0.000	40.2
24.938	0.000	0.000	40.2
24.966	0.000	0.000	40.2
25.000	0.000	0.000	40.2
25.320	0.000	0.000	40.2
25.714	0.000	0.000	40.2
26.000	0.000	0.000	40.2
26.113	0.000	0.000	40.2
26.496	0.000	0.000	40.2
26.523	0.000	0.000	40.2
26.942	0.000	0.000	40.2
27.000	0.000	0.000	40.2
27.312	0.000	0.000	40.2
27.804	0.000	0.000	40.2
28.000	0.000	0.000	40.2
28.158	0.000	0.000	40.2
29.000	0.000	0.000	40.2
29.032	0.040	0.001	40.2
29.156	0.206	0.015	40.3
29.931	0.256	0.172	40.4
30.000	0.261	0.017	40.5
30.090	0.269	0.023	40.5
30.852	0.336	0.221	40.7
31.000	0.070	0.029	40.7
31.047	0.353	0.010	40.7
31.789	0.405	0.271	41.0
32.000	0.420	0.084	41.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	0.084	0.005	41.1
32.741	0.448	0.184	41.3
32.742	0.448	0.000	41.3
33.000	0.457	0.112	41.4
33.001	0.458	0.000	41.4
33.700	0.100	0.188	41.6
33.701	0.500	0.000	41.6
34.000	0.518	0.147	41.7
34.661	0.115	0.202	41.9
34.664	0.574	0.001	41.9
34.666	0.574	0.001	41.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.756	0.000	0.0
0.608	1.862	1.081	1.1
0.835	1.834	0.412	1.5
0.990	1.891	0.284	1.8
1.000	1.891	0.019	1.8
1.670	1.825	1.224	3.0
1.980	1.869	0.563	3.6
2.000	1.869	0.037	3.6
2.308	1.762	0.549	4.2
2.503	1.736	0.335	4.5
2.969	1.743	0.796	5.3
3.000	1.753	0.053	5.4
3.334	1.800	0.582	5.9
3.959	1.713	1.078	7.0
3.999	1.755	0.068	7.1
4.000	1.755	0.002	7.1
4.162	1.724	0.276	7.4
4.840	1.430	1.047	8.4
4.949	1.305	0.146	8.6
4.986	1.286	0.047	8.6
5.000	1.315	0.018	8.6
5.676	0.645	0.645	9.3
5.807	0.610	0.080	9.3
5.939	0.591	0.077	9.4
6.000	0.583	0.035	9.5
6.507	0.523	0.271	9.7
6.622	0.509	0.057	9.8
6.928	0.427	0.138	9.9
7.000	0.419	0.029	9.9
7.432	0.378	0.166	10.1
7.500	0.372	0.025	10.1
7.918	0.379	0.151	10.3
8.000	0.325	0.028	10.3
8.236	0.304	0.072	10.4
8.500	0.326	0.080	10.5
8.908	0.238	0.111	10.6
9.000	0.229	0.021	10.6
9.033	0.226	0.007	10.6
9.494	0.180	0.090	10.7
9.500	0.227	0.001	10.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 17

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	0.147	0.058	10.8
9.867	0.142	0.006	10.8
9.877	0.189	0.002	10.8
9.898	0.139	0.003	10.8
10.000	0.129	0.013	10.8
10.194	0.114	0.023	10.8
10.344	0.103	0.016	10.8
10.428	0.421	0.021	10.8
10.464	0.693	0.019	10.9
10.518	1.019	0.045	10.9
10.605	1.481	0.106	11.0
10.887	2.845	0.604	11.6
10.933	3.085	0.136	11.8
10.967	3.179	0.106	11.9
11.000	3.379	0.108	12.0
11.179	3.985	0.663	12.6
11.379	4.657	0.877	13.5
11.392	4.694	0.062	13.6
11.460	4.899	0.333	13.9
11.518	5.125	0.297	14.2
11.547	5.156	0.153	14.4
11.587	5.275	0.214	14.6
11.808	5.884	1.271	15.8
11.877	6.081	0.427	16.3
11.984	6.327	0.688	17.0
12.000	6.316	0.105	17.1
12.021	6.365	0.138	17.2
12.144	6.637	0.833	18.0
12.194	6.785	0.350	18.4
12.483	7.230	2.121	20.5
12.492	7.292	0.069	20.6
12.594	7.434	0.790	21.4
12.605	7.435	0.086	21.4
12.686	7.583	0.641	22.1
12.867	7.801	1.470	23.6
12.900	7.849	0.273	23.8
12.912	7.914	0.100	23.9
12.917	7.873	0.042	24.0
12.921	7.928	0.033	24.0
12.930	7.943	0.076	24.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	7.945	0.008	24.1
12.934	7.897	0.025	24.1
12.937	7.951	0.025	24.1
12.941	7.908	0.034	24.2
12.943	7.916	0.017	24.2
12.947	7.962	0.034	24.2
12.963	7.938	0.135	24.4
12.971	7.955	0.067	24.4
12.977	8.010	0.051	24.5
13.000	8.038	0.196	24.7
13.007	7.990	0.059	24.7
13.011	7.914	0.034	24.8
13.020	7.860	0.075	24.8
13.064	7.589	0.359	25.2
13.075	7.583	0.088	25.3
13.125	7.250	0.390	25.7
13.140	7.169	0.114	25.8
13.142	7.208	0.015	25.8
13.195	6.903	0.392	26.2
13.211	6.825	0.115	26.3
13.288	6.503	0.536	26.8
13.296	6.471	0.054	26.9
13.361	6.285	0.431	27.3
13.371	6.209	0.065	27.4
13.373	6.235	0.013	27.4
13.399	6.161	0.167	27.6
13.570	5.620	1.041	28.6
13.647	5.481	0.440	29.1
13.687	5.380	0.223	29.3
13.857	5.298	0.935	30.2
13.863	5.312	0.033	30.2
13.995	5.612	0.751	31.0
13.996	5.619	0.006	31.0
14.000	5.619	0.024	31.0
14.013	5.671	0.077	31.1
14.308	5.607	1.738	32.8
14.383	5.691	0.442	33.3
14.384	5.651	0.006	33.3
14.540	5.632	0.915	34.2
14.614	5.570	0.430	34.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	5.613	0.133	34.8
14.846	5.580	1.211	36.0
14.857	5.534	0.063	36.0
14.880	5.529	0.132	36.2
14.925	5.518	0.257	36.4
15.000	5.547	0.428	36.9
15.110	5.479	0.625	37.5
15.248	5.543	0.783	38.3
15.399	5.626	0.869	39.1
15.430	5.731	0.181	39.3
15.509	5.730	0.467	39.8
15.607	5.733	0.579	40.4
15.680	5.765	0.433	40.8
15.827	5.834	0.881	41.7
15.836	5.825	0.054	41.7
15.857	5.833	0.126	41.9
16.000	5.932	0.869	42.7
16.026	5.897	0.159	42.9
16.078	5.918	0.318	43.2
16.236	6.030	0.977	44.2
16.340	6.021	0.649	44.8
16.385	6.085	0.282	45.1
16.401	6.088	0.101	45.2
16.420	6.131	0.120	45.3
16.437	6.055	0.107	45.4
16.446	6.104	0.057	45.5
16.479	6.112	0.209	45.7
16.495	6.071	0.101	45.8
16.500	6.084	0.031	45.8
16.533	6.083	0.208	46.0
16.556	6.086	0.145	46.2
16.573	6.181	0.108	46.3
16.620	6.107	0.299	46.6
16.683	6.119	0.399	47.0
16.742	6.133	0.375	47.4
16.797	6.144	0.350	47.7
16.800	6.145	0.019	47.7
16.826	6.231	0.167	47.9
16.842	6.183	0.103	48.0
16.879	6.202	0.238	48.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	6.205	0.180	48.4
16.919	6.158	0.077	48.5
17.000	6.169	0.518	49.0
17.049	6.188	0.314	49.3
17.146	6.225	0.625	50.0
17.175	6.233	0.188	50.2
17.228	6.249	0.343	50.5
17.302	6.322	0.483	51.0
17.347	6.334	0.296	51.3
17.356	6.337	0.059	51.3
17.417	6.306	0.401	51.7
17.448	6.312	0.203	51.9
17.472	6.371	0.158	52.1
17.483	6.323	0.073	52.2
17.500	6.374	0.112	52.3
17.522	6.331	0.145	52.4
17.553	6.388	0.205	52.6
17.569	6.431	0.107	52.7
17.624	6.353	0.366	53.1
17.638	6.403	0.093	53.2
17.661	6.366	0.153	53.3
17.692	6.383	0.206	53.6
17.703	6.419	0.073	53.6
17.757	6.380	0.359	54.0
17.802	6.390	0.299	54.3
17.804	6.397	0.013	54.3
17.806	6.390	0.013	54.3
17.816	6.481	0.067	54.4
17.867	6.360	0.341	54.7
17.884	6.400	0.113	54.8
17.909	6.341	0.166	55.0
17.939	6.381	0.198	55.2
17.973	6.309	0.224	55.4
17.977	6.333	0.026	55.4
17.978	6.333	0.007	55.5
17.983	6.301	0.033	55.5
18.000	6.341	0.112	55.6
18.044	6.317	0.289	55.9
18.076	6.331	0.210	56.1
18.264	6.158	1.218	57.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 21

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	6.177	0.262	57.6
18.387	6.130	0.523	58.1
18.417	6.060	0.189	58.3
18.585	5.995	1.048	59.3
18.606	5.975	0.130	59.5
18.659	5.935	0.326	59.8
18.682	5.871	0.140	59.9
18.710	5.850	0.170	60.1
18.731	5.881	0.127	60.2
18.756	5.857	0.152	60.4
18.805	5.818	0.295	60.7
18.825	5.752	0.119	60.8
18.867	5.764	0.250	61.0
18.885	5.698	0.106	61.2
18.936	5.701	0.300	61.5
18.939	5.651	0.018	61.5
18.960	5.684	0.123	61.6
18.974	5.621	0.082	61.7
18.980	5.681	0.035	61.7
18.990	5.605	0.058	61.8
18.999	5.597	0.052	61.8
19.000	5.633	0.006	61.8
19.008	5.589	0.046	61.9
19.010	9.024	0.015	61.9
19.352	5.226	2.573	64.5
19.353	5.227	0.005	64.5
19.500	5.101	0.778	65.2
19.795	4.671	1.472	66.7
20.000	4.427	0.948	67.7
20.500	3.808	2.090	69.8
20.785	3.595	1.076	70.8
20.786	3.595	0.004	70.8
20.893	3.365	0.381	71.2
21.000	3.134	0.355	71.6
21.143	2.795	0.431	72.0
21.267	2.522	0.334	72.3
21.402	2.217	0.323	72.7
21.673	1.620	0.521	73.2
21.788	1.382	0.172	73.4
21.952	1.017	0.195	73.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 22

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	0.924	0.046	73.6
22.347	0.296	0.208	73.8
22.544	0.000	0.029	73.8
22.856	0.000	0.000	73.8
22.944	0.000	0.000	73.8
23.000	0.000	0.000	73.8
23.177	0.000	0.000	73.8
23.509	0.000	0.000	73.8
23.580	0.000	0.000	73.8
23.851	0.000	0.000	73.8
24.000	0.000	0.000	73.8
24.204	0.000	0.000	73.8
24.255	0.000	0.000	73.8
24.566	0.000	0.000	73.8
24.938	0.000	0.000	73.8
24.966	0.000	0.000	73.8
25.000	0.000	0.000	73.8
25.320	0.000	0.000	73.8
25.714	0.094	0.020	73.8
26.000	0.142	0.036	73.9
26.113	0.183	0.019	73.9
26.496	0.336	0.105	74.0
26.523	0.339	0.010	74.0
26.942	0.495	0.183	74.2
27.000	0.520	0.031	74.2
27.312	0.746	0.205	74.4
27.804	1.111	0.470	74.9
28.000	1.330	0.244	75.2
28.158	1.557	0.232	75.4
29.000	2.588	1.746	77.1
29.032	2.584	0.082	77.2
29.156	2.530	0.315	77.5
29.931	2.275	1.844	79.4
30.000	2.255	0.155	79.5
30.090	2.228	0.199	79.7
30.852	2.028	1.600	81.3
31.000	2.040	0.297	81.6
31.047	1.981	0.093	81.7
31.789	1.833	1.393	83.1
32.000	1.797	0.376	83.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 23
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	1.840	0.039	83.5
32.741	1.694	1.248	84.8
32.742	1.694	0.002	84.8
33.000	1.638	0.422	85.2
33.001	1.637	0.002	85.2
33.700	1.610	1.113	86.3
33.701	1.610	0.002	86.3
34.000	1.598	0.470	86.8
34.661	1.628	1.045	87.8
34.664	1.581	0.005	87.8
34.666	1.599	0.003	87.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 24
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.517	0.000	0.0
0.608	8.525	5.538	5.5
0.835	8.527	2.069	7.6
0.990	8.532	1.413	9.0
1.000	8.532	0.091	9.1
1.670	8.558	6.122	15.2
1.980	8.575	2.840	18.1
2.000	8.577	0.183	18.3
2.308	8.597	2.829	21.1
2.503	8.609	1.795	22.9
2.969	8.648	4.304	27.2
3.000	8.650	0.287	27.5
3.334	8.681	3.099	30.6
3.959	8.749	5.836	36.4
3.999	8.753	0.375	36.8
4.000	8.754	0.009	36.8
4.162	8.773	1.522	38.3
4.840	8.864	6.414	44.7
4.949	8.879	1.038	45.8
4.986	8.885	0.353	46.1
5.000	8.887	0.134	46.3
5.676	8.996	6.493	52.7
5.807	9.017	1.268	54.0
5.939	9.040	1.282	55.3
6.000	9.052	0.593	55.9
6.507	9.147	4.965	60.9
6.622	9.169	1.134	62.0
6.928	9.232	3.033	65.0
7.000	9.248	0.717	65.7
7.432	9.341	4.331	70.1
7.500	9.357	0.686	70.8
7.918	9.455	4.246	75.0
8.000	9.475	0.839	75.8
8.236	9.532	2.425	78.3
8.500	9.602	2.733	81.0
8.908	9.709	4.267	85.3
9.000	9.734	0.970	86.2
9.033	9.743	0.348	86.6
9.494	9.878	4.907	91.5
9.500	9.836	0.064	91.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 25
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	9.871	3.455	95.0
9.867	9.876	0.472	95.5
9.877	9.877	0.107	95.6
9.898	9.878	0.225	95.8
10.000	9.883	1.094	96.9
10.194	9.893	2.083	99.0
10.344	9.902	1.613	100.6
10.428	9.907	0.904	101.5
10.464	9.910	0.387	101.9
10.518	9.914	0.581	102.5
10.605	9.919	0.937	103.4
10.887	9.939	3.042	106.5
10.933	9.943	0.497	107.0
10.967	9.945	0.367	107.3
11.000	9.948	0.357	107.7
11.179	9.963	1.937	109.6
11.379	9.982	2.168	111.8
11.392	9.983	0.141	111.9
11.460	9.989	0.738	112.7
11.518	9.994	0.630	113.3
11.547	9.997	0.315	113.6
11.587	10.001	0.435	114.0
11.808	10.023	2.407	116.4
11.877	10.031	0.753	117.2
11.984	10.042	1.168	118.4
12.000	10.044	0.175	118.5
12.021	10.047	0.230	118.8
12.144	10.061	1.346	120.1
12.194	10.067	0.548	120.7
12.483	10.103	3.172	123.8
12.492	10.103	0.099	123.9
12.594	10.116	1.123	125.1
12.605	10.118	0.121	125.2
12.686	10.128	0.893	126.1
12.867	10.152	1.999	128.1
12.900	10.157	0.365	128.4
12.912	10.159	0.133	128.6
12.917	10.160	0.055	128.6
12.921	10.160	0.044	128.7
12.930	10.162	0.100	128.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 26
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	10.163	0.011	128.8
12.934	10.163	0.033	128.8
12.937	10.156	0.033	128.8
12.941	10.134	0.044	128.9
12.943	10.122	0.022	128.9
12.947	10.100	0.044	129.0
12.963	10.051	0.175	129.1
12.971	10.028	0.087	129.2
12.977	10.010	0.065	129.3
13.000	9.968	0.250	129.5
13.007	9.956	0.076	129.6
13.011	9.949	0.043	129.7
13.020	9.932	0.097	129.8
13.064	9.878	0.473	130.2
13.075	9.864	0.118	130.3
13.125	9.822	0.534	130.9
13.140	9.810	0.160	131.0
13.142	9.809	0.021	131.1
13.195	9.781	0.563	131.6
13.211	9.773	0.170	131.8
13.288	9.752	0.815	132.6
13.296	9.752	0.085	132.7
13.361	9.749	0.687	133.4
13.371	9.749	0.106	133.5
13.373	9.750	0.021	133.5
13.399	9.752	0.275	133.8
13.570	9.766	1.810	135.6
13.647	9.769	0.816	136.4
13.687	9.771	0.424	136.8
13.857	9.781	1.803	138.6
13.863	9.781	0.064	138.7
13.995	9.789	1.401	140.1
13.996	9.789	0.011	140.1
14.000	9.789	0.042	140.2
14.013	9.790	0.138	140.3
14.308	9.809	3.136	143.4
14.383	9.814	0.798	144.2
14.384	9.814	0.011	144.2
14.540	9.826	1.662	145.9
14.614	9.828	0.789	146.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 27
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	9.829	0.245	146.9
14.846	9.839	2.231	149.2
14.857	9.839	0.117	149.3
14.880	9.841	0.246	149.5
14.925	9.843	0.481	150.0
15.000	9.847	0.801	150.8
15.110	9.852	1.176	152.0
15.248	9.860	1.477	153.5
15.399	9.870	1.617	155.1
15.430	9.872	0.332	155.4
15.509	9.877	0.847	156.3
15.607	9.880	1.051	157.3
15.680	9.882	0.783	158.1
15.827	9.888	1.578	159.7
15.836	9.888	0.097	159.8
15.857	9.889	0.226	160.0
16.000	9.895	1.536	161.5
16.026	9.896	0.279	161.8
16.078	9.898	0.559	162.4
16.236	9.906	1.699	164.1
16.340	9.911	1.119	165.2
16.385	9.914	0.485	165.7
16.401	9.915	0.172	165.8
16.420	9.916	0.205	166.0
16.437	9.917	0.183	166.2
16.446	9.917	0.097	166.3
16.479	9.919	0.356	166.7
16.495	9.919	0.172	166.9
16.500	9.920	0.054	166.9
16.533	9.921	0.356	167.3
16.556	9.921	0.248	167.5
16.573	9.922	0.183	167.7
16.620	9.923	0.507	168.2
16.683	9.924	0.679	168.9
16.742	9.926	0.636	169.5
16.797	9.927	0.593	170.1
16.800	9.927	0.032	170.1
16.826	9.928	0.280	170.4
16.842	9.929	0.173	170.6
16.879	9.930	0.399	171.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 28
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	9.931	0.302	171.3
16.919	9.931	0.129	171.4
17.000	9.934	0.874	172.3
17.049	9.936	0.529	172.8
17.146	9.939	1.047	173.9
17.175	9.941	0.313	174.2
17.228	9.943	0.573	174.8
17.302	9.946	0.800	175.6
17.347	9.948	0.486	176.0
17.356	9.948	0.097	176.1
17.417	9.951	0.660	176.8
17.448	9.953	0.335	177.1
17.472	9.953	0.260	177.4
17.483	9.953	0.119	177.5
17.500	9.953	0.184	177.7
17.522	9.953	0.238	177.9
17.553	9.954	0.335	178.3
17.569	9.954	0.173	178.5
17.624	9.955	0.595	179.0
17.638	9.955	0.151	179.2
17.661	9.956	0.249	179.4
17.692	9.956	0.335	179.8
17.703	9.957	0.119	179.9
17.757	9.958	0.584	180.5
17.802	9.959	0.487	181.0
17.804	9.959	0.022	181.0
17.806	9.959	0.022	181.0
17.816	9.959	0.108	181.1
17.867	9.960	0.552	181.7
17.884	9.961	0.184	181.9
17.909	9.961	0.271	182.1
17.939	9.962	0.325	182.5
17.973	9.963	0.368	182.8
17.977	9.963	0.043	182.9
17.978	9.963	0.011	182.9
17.983	9.963	0.054	182.9
18.000	9.964	0.184	183.1
18.044	9.965	0.477	183.6
18.076	9.966	0.347	183.9
18.264	9.972	2.037	186.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 29
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	9.974	0.445	186.4
18.387	9.977	0.889	187.3
18.417	9.978	0.325	187.6
18.585	9.979	1.823	189.5
18.606	9.980	0.228	189.7
18.659	9.987	0.575	190.3
18.682	9.989	0.250	190.5
18.710	9.999	0.304	190.8
18.731	10.007	0.228	191.0
18.756	10.016	0.272	191.3
18.805	10.047	0.535	191.9
18.825	10.060	0.219	192.1
18.867	10.100	0.461	192.5
18.885	10.117	0.198	192.7
18.936	10.189	0.564	193.3
18.939	10.195	0.033	193.3
18.960	10.240	0.234	193.6
18.974	10.269	0.157	193.7
18.980	10.267	0.067	193.8
18.990	10.262	0.112	193.9
18.999	10.258	0.101	194.0
19.000	10.258	0.011	194.0
19.008	10.254	0.089	194.1
19.010	10.253	0.022	194.1
19.352	10.011	3.774	197.9
19.353	10.010	0.011	197.9
19.500	9.961	1.596	199.5
19.795	9.862	3.176	202.7
20.000	9.792	2.186	204.9
20.500	9.618	5.259	210.1
20.785	9.505	2.948	213.1
20.786	9.503	0.010	213.1
20.893	9.324	1.088	214.2
21.000	9.150	1.065	215.2
21.143	8.921	1.390	216.6
21.267	8.731	1.174	217.8
21.402	8.526	1.247	219.0
21.673	8.138	2.409	221.5
21.788	7.981	0.985	222.4
21.952	7.759	1.369	223.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 30
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	7.698	0.393	224.2
22.347	7.265	2.742	226.9
22.544	7.024	1.480	228.4
22.856	6.670	2.239	230.7
22.944	6.574	0.609	231.3
23.000	6.514	0.383	231.7
23.177	6.324	1.185	232.8
23.509	5.989	2.125	235.0
23.580	5.921	0.438	235.4
23.851	5.662	1.624	237.0
24.000	5.528	0.861	237.9
24.204	5.346	1.143	239.0
24.255	5.303	0.279	239.3
24.566	5.040	1.652	241.0
24.938	4.745	1.863	242.8
24.966	4.724	0.135	243.0
25.000	4.699	0.164	243.1
25.320	4.462	1.495	244.6
25.714	4.187	1.732	246.3
26.000	4.049	1.193	247.5
26.113	3.976	0.459	248.0
26.496	3.744	1.492	249.5
26.523	3.728	0.102	249.6
26.942	3.491	1.522	251.1
27.000	3.460	0.202	251.3
27.312	3.295	1.057	252.4
27.804	3.055	1.564	253.9
28.000	2.967	0.589	254.5
28.158	2.896	0.462	255.0
29.000	2.508	2.266	257.3
29.032	2.496	0.080	257.3
29.156	2.450	0.305	257.6
29.931	2.195	1.785	259.4
30.000	2.175	0.149	259.6
30.090	2.148	0.192	259.8
30.852	1.948	1.542	261.3
31.000	1.912	0.282	261.6
31.047	1.901	0.088	261.7
31.789	1.753	1.336	263.0
32.000	1.716	0.360	263.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 31
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	1.713	0.037	263.4
32.741	1.614	1.176	264.6
32.742	1.614	0.002	264.6
33.000	1.557	0.402	265.0
33.001	1.557	0.002	265.0
33.700	1.530	1.059	266.1
33.701	1.530	0.002	266.1
34.000	1.518	0.447	266.5
34.661	1.501	0.979	267.5
34.664	1.501	0.004	267.5
34.666	1.517	0.003	267.5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina  32
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                          CORONACIÓ  * *
             * *                  RESUMEN POR CAPAS              * *
             ******************************************************

                 CAPA                    AREA ACUMULADA
             --------------------        --------------
               1 SC-40                         92.332
               2 AC22 base S                   41.931
               3 AC22 bin S                    87.833
               4 BBTM11a                      267.488
             --------------------        --------------
                 TOTAL                       489.585
```

6.16. EIX 17

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                      0.000          0.000         0.000           0.0
                      0.005          0.000         0.000           0.0
                      0.963          0.000         0.000           0.0
                      1.000          0.000         0.000           0.0
                      1.697          0.000         0.000           0.0
                      1.916          0.000         0.000           0.0
                      2.000          0.000         0.000           0.0
                      2.186          0.000         0.000           0.0
                      2.669          0.000         0.000           0.0
                      2.849          0.000         0.000           0.0
                      3.000          0.000         0.000           0.0
                      3.145          0.000         0.000           0.0
                      3.612          0.000         0.000           0.0
                      3.753          0.000         0.000           0.0
                      4.000          0.000         0.000           0.0
                      4.070          0.000         0.000           0.0
                      4.518          0.000         0.000           0.0
                      4.621          0.000         0.000           0.0
                      4.954          0.000         0.000           0.0
                      5.000          0.000         0.000           0.0
                      5.378          0.000         0.000           0.0
                      5.447          0.000         0.000           0.0
                      5.790          0.000         0.000           0.0
                      6.000          0.000         0.000           0.0
                      6.188          0.000         0.000           0.0
                      6.226          0.000         0.000           0.0
                      6.573          0.000         0.000           0.0
                      6.945          0.000         0.000           0.0
                      6.954          0.000         0.000           0.0
                      7.000          0.000         0.000           0.0
                      7.302          0.000         0.000           0.0
                      7.630          0.000         0.000           0.0
                      7.645          0.000         0.000           0.0
                      7.975          0.000         0.000           0.0
                      8.000          0.000         0.000           0.0
                      8.254          0.000         0.000           0.0
                      8.290          0.000         0.000           0.0
                      8.591          0.000         0.000           0.0
                      8.826          0.000         0.000           0.0
                      8.878          0.000         0.000           0.0
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	0.000	0.000	0.0
9.152	0.000	0.000	0.0
9.346	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.317	0.000	0.000	0.0
10.500	0.000	0.000	0.0
10.863	0.000	0.000	0.0
10.864	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.101	0.000	0.000	0.0
11.107	0.000	0.000	0.0
11.109	0.000	0.000	0.0
11.126	0.000	0.000	0.0
11.129	0.000	0.000	0.0
11.144	0.000	0.000	0.0
11.157	0.000	0.000	0.0
11.162	0.000	0.000	0.0
11.206	0.000	0.000	0.0
11.208	0.000	0.000	0.0
11.214	0.000	0.000	0.0
11.218	0.000	0.000	0.0
11.260	0.000	0.000	0.0
11.288	0.000	0.000	0.0
11.323	0.000	0.000	0.0
11.391	0.000	0.000	0.0
11.462	0.000	0.000	0.0
11.562	0.000	0.000	0.0
11.691	0.000	0.000	0.0
11.868	0.000	0.000	0.0
11.967	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.135	0.000	0.000	0.0
12.148	0.000	0.000	0.0
12.177	0.000	0.000	0.0
12.215	0.000	0.000	0.0
12.259	0.000	0.000	0.0
12.262	0.000	0.000	0.0
12.317	0.000	0.000	0.0
12.361	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	0.000	0.000	0.0
12.439	0.000	0.000	0.0
12.503	0.000	0.000	0.0
12.522	0.000	0.000	0.0
12.566	0.000	0.000	0.0
12.617	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.649	0.000	0.000	0.0
12.681	0.000	0.000	0.0
12.695	0.000	0.000	0.0
12.728	0.000	0.000	0.0
12.836	0.000	0.000	0.0
12.903	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.157	0.000	0.000	0.0
13.229	0.000	0.000	0.0
13.381	0.000	0.000	0.0
13.427	0.000	0.000	0.0
13.543	0.000	0.000	0.0
13.859	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.006	0.000	0.000	0.0
14.070	0.000	0.000	0.0
14.200	0.000	0.000	0.0
14.390	0.000	0.000	0.0
14.469	0.000	0.000	0.0
14.693	0.000	0.000	0.0
14.705	0.000	0.000	0.0
14.765	0.000	0.000	0.0
14.964	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.171	0.000	0.000	0.0
15.212	0.000	0.000	0.0
15.377	0.000	0.000	0.0
15.395	0.000	0.000	0.0
15.455	0.000	0.000	0.0
15.513	0.000	0.000	0.0
15.701	0.000	0.000	0.0
15.957	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	0.000	0.000	0.0
16.142	0.000	0.000	0.0
16.213	4.797	0.185	0.2
16.249	5.099	0.194	0.4
16.311	5.092	0.345	0.7
16.327	5.090	0.089	0.8
16.404	5.100	0.428	1.2
16.477	5.126	0.408	1.6
16.480	5.128	0.017	1.7
16.481	5.129	0.006	1.7
16.491	5.135	0.056	1.7
16.500	0.000	0.025	1.8
16.545	5.172	0.127	1.9
16.550	5.177	0.028	1.9
16.563	5.190	0.074	2.0
16.603	5.230	0.228	2.2
16.606	5.234	0.017	2.2
16.650	5.302	0.254	2.5
16.651	5.303	0.006	2.5
16.652	5.306	0.006	2.5
16.686	5.386	0.200	2.7
16.688	5.394	0.012	2.7
16.692	5.410	0.024	2.7
16.694	5.411	0.012	2.7
16.698	5.409	0.024	2.8
16.707	5.405	0.054	2.8
16.710	5.404	0.018	2.8
16.715	5.401	0.030	2.9
17.000	0.000	0.847	3.7
17.010	0.000	0.000	3.7
17.104	0.000	0.000	3.7
17.105	0.000	0.000	3.7
17.113	0.000	0.000	3.7
17.385	0.000	0.000	3.7
17.548	0.000	0.000	3.7
17.750	0.000	0.000	3.7
17.961	0.000	0.000	3.7
18.000	0.000	0.000	3.7
18.028	0.000	0.000	3.7
18.083	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	0.000	0.000	3.7
18.560	0.000	0.000	3.7
18.593	0.000	0.000	3.7
19.000	0.000	0.000	3.7
19.054	0.000	0.000	3.7
19.089	0.000	0.000	3.7
19.172	0.000	0.000	3.7
19.615	0.000	0.000	3.7
19.636	0.000	0.000	3.7
19.641	0.000	0.000	3.7
19.646	0.000	0.000	3.7
19.893	0.000	0.000	3.7
20.000	0.000	0.000	3.7
20.025	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.005	0.000	0.000	0.0
0.963	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.697	0.000	0.000	0.0
1.916	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.186	0.000	0.000	0.0
2.669	0.000	0.000	0.0
2.849	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.145	0.000	0.000	0.0
3.612	0.000	0.000	0.0
3.753	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.070	0.000	0.000	0.0
4.518	0.000	0.000	0.0
4.621	0.000	0.000	0.0
4.954	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.378	0.000	0.000	0.0
5.447	0.000	0.000	0.0
5.790	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.188	0.000	0.000	0.0
6.226	0.000	0.000	0.0
6.573	0.000	0.000	0.0
6.945	0.000	0.000	0.0
6.954	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.302	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.645	0.000	0.000	0.0
7.975	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.254	0.000	0.000	0.0
8.290	0.000	0.000	0.0
8.591	0.000	0.000	0.0
8.826	0.000	0.000	0.0
8.878	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	0.000	0.000	0.0
9.152	0.000	0.000	0.0
9.346	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.317	0.000	0.000	0.0
10.500	0.000	0.000	0.0
10.863	0.000	0.000	0.0
10.864	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.101	0.000	0.000	0.0
11.107	0.000	0.000	0.0
11.109	0.000	0.000	0.0
11.126	0.000	0.000	0.0
11.129	0.000	0.000	0.0
11.144	0.000	0.000	0.0
11.157	0.000	0.000	0.0
11.162	0.000	0.000	0.0
11.206	0.000	0.000	0.0
11.208	0.000	0.000	0.0
11.214	0.000	0.000	0.0
11.218	0.000	0.000	0.0
11.260	0.000	0.000	0.0
11.288	0.000	0.000	0.0
11.323	0.000	0.000	0.0
11.391	0.000	0.000	0.0
11.462	0.000	0.000	0.0
11.562	0.000	0.000	0.0
11.691	0.000	0.000	0.0
11.868	0.000	0.000	0.0
11.967	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.135	0.000	0.000	0.0
12.148	0.000	0.000	0.0
12.177	0.000	0.000	0.0
12.215	0.000	0.000	0.0
12.259	0.000	0.000	0.0
12.262	0.000	0.000	0.0
12.317	0.000	0.000	0.0
12.361	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	0.000	0.000	0.0
12.439	0.000	0.000	0.0
12.503	0.000	0.000	0.0
12.522	0.000	0.000	0.0
12.566	0.000	0.000	0.0
12.617	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.649	0.000	0.000	0.0
12.681	0.000	0.000	0.0
12.695	0.000	0.000	0.0
12.728	0.000	0.000	0.0
12.836	0.000	0.000	0.0
12.903	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.157	0.000	0.000	0.0
13.229	0.000	0.000	0.0
13.381	0.000	0.000	0.0
13.427	0.000	0.000	0.0
13.543	0.000	0.000	0.0
13.859	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.006	0.000	0.000	0.0
14.070	0.000	0.000	0.0
14.200	0.000	0.000	0.0
14.390	0.000	0.000	0.0
14.469	0.000	0.000	0.0
14.693	0.000	0.000	0.0
14.705	0.000	0.000	0.0
14.765	0.000	0.000	0.0
14.964	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.171	0.000	0.000	0.0
15.212	0.000	0.000	0.0
15.377	0.000	0.000	0.0
15.395	0.000	0.000	0.0
15.455	0.000	0.000	0.0
15.513	0.000	0.000	0.0
15.701	0.000	0.000	0.0
15.957	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	0.000	0.000	0.0
16.142	0.000	0.000	0.0
16.213	4.802	0.185	0.2
16.249	5.101	0.194	0.4
16.311	0.618	0.195	0.6
16.327	5.093	0.050	0.6
16.404	1.115	0.258	0.9
16.477	5.129	0.246	1.1
16.480	5.131	0.017	1.1
16.481	5.131	0.006	1.1
16.491	4.566	0.053	1.2
16.500	0.000	0.023	1.2
16.545	1.604	0.036	1.3
16.550	1.605	0.008	1.3
16.563	5.193	0.047	1.3
16.603	5.232	0.228	1.5
16.606	5.237	0.017	1.6
16.650	5.304	0.254	1.8
16.651	1.656	0.004	1.8
16.652	0.731	0.001	1.8
16.686	5.388	0.113	1.9
16.688	5.396	0.012	1.9
16.692	5.412	0.024	2.0
16.694	1.649	0.008	2.0
16.698	1.647	0.007	2.0
16.707	1.083	0.012	2.0
16.710	4.842	0.010	2.0
16.715	0.962	0.016	2.0
17.000	0.000	0.165	2.2
17.010	0.000	0.000	2.2
17.104	0.000	0.000	2.2
17.105	0.000	0.000	2.2
17.113	0.000	0.000	2.2
17.385	0.000	0.000	2.2
17.548	0.000	0.000	2.2
17.750	0.000	0.000	2.2
17.961	0.000	0.000	2.2
18.000	0.000	0.000	2.2
18.028	0.000	0.000	2.2
18.083	0.000	0.000	2.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	0.000	0.000	2.2
18.560	0.000	0.000	2.2
18.593	0.000	0.000	2.2
19.000	0.000	0.000	2.2
19.054	0.000	0.000	2.2
19.089	0.000	0.000	2.2
19.172	0.000	0.000	2.2
19.615	0.000	0.000	2.2
19.636	0.000	0.000	2.2
19.641	0.000	0.000	2.2
19.646	0.000	0.000	2.2
19.893	0.000	0.000	2.2
20.000	0.000	0.000	2.2
20.025	0.000	0.000	2.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.005	0.000	0.000	0.0
0.963	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.697	0.000	0.000	0.0
1.916	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.186	0.000	0.000	0.0
2.669	0.000	0.000	0.0
2.849	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.145	0.000	0.000	0.0
3.612	0.000	0.000	0.0
3.753	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.070	0.000	0.000	0.0
4.518	0.000	0.000	0.0
4.621	0.000	0.000	0.0
4.954	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.378	0.000	0.000	0.0
5.447	0.000	0.000	0.0
5.790	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.188	0.000	0.000	0.0
6.226	0.000	0.000	0.0
6.573	0.000	0.000	0.0
6.945	0.000	0.000	0.0
6.954	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.302	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.645	0.000	0.000	0.0
7.975	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.254	0.000	0.000	0.0
8.290	0.000	0.000	0.0
8.591	0.000	0.000	0.0
8.826	0.000	0.000	0.0
8.878	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	0.000	0.000	0.0
9.152	0.000	0.000	0.0
9.346	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0
10.000	0.492	0.153	0.2
10.317	0.241	0.145	0.3
10.500	0.126	0.042	0.3
10.863	0.000	0.029	0.4
10.864	0.000	0.000	0.4
11.000	0.000	0.000	0.4
11.101	0.000	0.000	0.4
11.107	0.000	0.000	0.4
11.109	0.000	0.000	0.4
11.126	0.000	0.000	0.4
11.129	0.000	0.000	0.4
11.144	0.000	0.000	0.4
11.157	0.000	0.000	0.4
11.162	0.000	0.000	0.4
11.206	0.000	0.000	0.4
11.208	0.000	0.000	0.4
11.214	0.000	0.000	0.4
11.218	0.000	0.000	0.4
11.260	0.000	0.000	0.4
11.288	0.000	0.000	0.4
11.323	0.000	0.000	0.4
11.391	0.000	0.000	0.4
11.462	0.000	0.000	0.4
11.562	0.000	0.000	0.4
11.691	0.000	0.000	0.4
11.868	0.000	0.000	0.4
11.967	0.000	0.000	0.4
12.000	0.000	0.000	0.4
12.135	0.000	0.000	0.4
12.148	0.000	0.000	0.4
12.177	0.000	0.000	0.4
12.215	0.000	0.000	0.4
12.259	0.000	0.000	0.4
12.262	0.000	0.000	0.4
12.317	0.000	0.000	0.4
12.361	0.000	0.000	0.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	0.000	0.000	0.4
12.439	0.000	0.000	0.4
12.503	0.000	0.000	0.4
12.522	0.012	0.000	0.4
12.566	0.057	0.002	0.4
12.617	0.106	0.005	0.4
12.626	0.112	0.001	0.4
12.649	0.126	0.003	0.4
12.681	0.159	0.006	0.4
12.695	0.181	0.003	0.4
12.728	0.208	0.008	0.4
12.836	0.303	0.035	0.4
12.903	0.376	0.028	0.5
13.000	0.491	0.052	0.5
13.157	0.547	0.101	0.6
13.229	0.576	0.050	0.7
13.381	0.665	0.117	0.8
13.427	0.687	0.038	0.8
13.543	0.775	0.105	0.9
13.859	1.018	0.347	1.3
14.000	1.156	0.187	1.5
14.006	1.157	0.008	1.5
14.070	1.197	0.092	1.6
14.200	1.324	0.199	1.8
14.390	1.500	0.324	2.1
14.469	1.557	0.145	2.2
14.693	1.746	0.443	2.7
14.705	1.750	0.025	2.7
14.765	1.801	0.127	2.8
14.964	1.944	0.443	3.3
15.000	1.982	0.084	3.3
15.171	2.103	0.412	3.8
15.212	2.130	0.102	3.9
15.377	2.225	0.422	4.3
15.395	2.251	0.047	4.3
15.455	2.277	0.159	4.5
15.513	2.314	0.156	4.6
15.701	2.424	0.520	5.2
15.957	2.571	0.742	5.9
16.000	2.585	0.128	6.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 13

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	2.329	0.091	6.1
16.142	1.059	0.218	6.3
16.213	4.917	0.235	6.6
16.249	5.098	0.196	6.8
16.311	5.091	0.345	7.1
16.327	5.090	0.089	7.2
16.404	5.099	0.428	7.6
16.477	5.126	0.408	8.0
16.480	5.128	0.017	8.1
16.481	5.129	0.006	8.1
16.491	5.135	0.056	8.1
16.500	0.000	0.025	8.2
16.545	5.172	0.127	8.3
16.550	5.177	0.028	8.3
16.563	5.191	0.074	8.4
16.603	5.230	0.228	8.6
16.606	5.235	0.017	8.6
16.650	5.303	0.254	8.9
16.651	5.304	0.006	8.9
16.652	5.307	0.006	8.9
16.686	5.387	0.200	9.1
16.688	5.395	0.012	9.1
16.692	5.411	0.024	9.1
16.694	5.412	0.012	9.1
16.698	5.410	0.024	9.2
16.707	5.406	0.054	9.2
16.710	5.405	0.018	9.2
16.715	5.403	0.030	9.3
17.000	0.371	0.898	10.2
17.010	0.000	0.002	10.2
17.104	0.000	0.000	10.2
17.105	0.000	0.000	10.2
17.113	0.000	0.000	10.2
17.385	0.526	0.070	10.2
17.548	0.000	0.042	10.3
17.750	0.000	0.000	10.3
17.961	0.000	0.000	10.3
18.000	0.000	0.000	10.3
18.028	0.000	0.000	10.3
18.083	0.000	0.000	10.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	0.000	0.000	10.3
18.560	0.000	0.000	10.3
18.593	0.000	0.000	10.3
19.000	0.000	0.000	10.3
19.054	0.000	0.000	10.3
19.089	0.000	0.000	10.3
19.172	0.000	0.000	10.3
19.615	0.000	0.000	10.3
19.636	0.000	0.000	10.3
19.641	0.000	0.000	10.3
19.646	0.000	0.000	10.3
19.893	0.000	0.000	10.3
20.000	0.000	0.000	10.3
20.025	0.000	0.000	10.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.266	0.000	0.0
0.005	1.265	0.006	0.0
0.963	1.271	1.178	1.2
1.000	1.273	0.046	1.2
1.697	1.329	0.881	2.1
1.916	1.356	0.286	2.4
2.000	1.368	0.111	2.5
2.186	1.394	0.250	2.8
2.669	1.480	0.678	3.4
2.849	1.519	0.264	3.7
3.000	1.553	0.227	3.9
3.145	1.587	0.223	4.2
3.612	1.712	0.758	4.9
3.753	1.756	0.241	5.2
4.000	1.836	0.439	5.6
4.070	1.859	0.128	5.7
4.518	2.025	0.864	6.6
4.621	2.067	0.210	6.8
4.954	2.209	0.711	7.5
5.000	2.231	0.102	7.6
5.378	2.411	0.881	8.5
5.447	2.447	0.169	8.7
5.790	2.631	0.880	9.5
6.000	2.754	0.574	10.1
6.188	2.868	0.538	10.6
6.226	2.892	0.112	10.8
6.573	3.120	1.068	11.8
6.945	3.391	1.248	13.1
6.954	3.398	0.032	13.1
7.000	3.434	0.163	13.3
7.302	3.676	1.115	14.4
7.630	3.961	1.309	15.7
7.645	3.974	0.062	15.8
7.975	4.288	1.437	17.2
8.000	4.313	0.114	17.3
8.254	4.576	1.199	18.5
8.290	4.614	0.176	18.7
8.591	4.953	1.543	20.2
8.826	5.239	1.293	21.5
8.878	5.303	0.297	21.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	5.462	0.714	22.5
9.152	5.665	0.923	23.4
9.346	5.939	1.236	24.7
9.500	5.976	1.011	25.7
10.000	6.105	3.336	29.0
10.317	6.195	2.160	31.2
10.500	6.248	1.264	32.5
10.863	6.326	2.539	35.0
10.864	6.327	0.007	35.0
11.000	6.414	0.966	36.0
11.101	6.449	0.725	36.7
11.107	6.451	0.043	36.7
11.109	6.452	0.014	36.8
11.126	6.458	0.123	36.9
11.129	6.459	0.022	36.9
11.144	6.464	0.108	37.0
11.157	6.469	0.094	37.1
11.162	6.470	0.036	37.1
11.206	6.395	0.316	37.5
11.208	6.393	0.014	37.5
11.214	6.386	0.043	37.5
11.218	6.381	0.028	37.5
11.260	6.333	0.298	37.8
11.288	6.311	0.197	38.0
11.323	6.284	0.245	38.3
11.391	6.250	0.474	38.8
11.462	6.233	0.493	39.2
11.562	6.222	0.693	39.9
11.691	6.208	0.892	40.8
11.868	6.172	1.218	42.0
11.967	6.153	0.678	42.7
12.000	6.147	0.226	43.0
12.135	6.122	0.920	43.9
12.148	6.120	0.088	44.0
12.177	6.115	0.197	44.2
12.215	6.108	0.258	44.4
12.259	6.101	0.298	44.7
12.262	6.100	0.020	44.7
12.317	6.091	0.372	45.1
12.361	6.084	0.297	45.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	6.081	0.101	45.5
12.439	6.071	0.425	45.9
12.503	6.061	0.431	46.4
12.522	6.058	0.128	46.5
12.566	6.052	0.296	46.8
12.617	6.044	0.342	47.1
12.626	6.042	0.060	47.2
12.649	6.036	0.154	47.3
12.681	6.028	0.214	47.6
12.695	6.025	0.094	47.6
12.728	6.016	0.220	47.9
12.836	5.989	0.719	48.6
12.903	5.973	0.444	49.0
13.000	5.950	0.641	49.7
13.157	5.914	1.031	50.7
13.229	5.898	0.471	51.2
13.381	5.865	0.989	52.2
13.427	5.856	0.298	52.5
13.543	5.832	0.750	53.2
13.859	5.739	2.020	55.2
14.000	5.699	0.890	56.1
14.006	5.698	0.038	56.2
14.070	5.680	0.402	56.6
14.200	5.646	0.812	57.4
14.390	5.598	1.177	58.5
14.469	5.579	0.486	59.0
14.693	5.507	1.366	60.4
14.705	5.503	0.073	60.5
14.765	5.485	0.362	60.8
14.964	5.426	1.193	62.0
15.000	5.416	0.214	62.2
15.171	5.368	1.012	63.3
15.212	5.356	0.241	63.5
15.377	5.312	0.965	64.5
15.395	5.308	0.105	64.6
15.455	5.291	0.348	64.9
15.513	5.275	0.336	65.2
15.701	5.224	1.080	66.3
15.957	5.159	1.453	67.8
16.000	5.149	0.242	68.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 18

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	5.141	0.180	68.2
16.142	5.114	0.616	68.8
16.213	5.098	0.396	69.2
16.249	5.089	0.200	69.4
16.311	5.083	0.344	69.8
16.327	5.081	0.089	69.8
16.404	5.091	0.428	70.3
16.477	5.118	0.407	70.7
16.480	5.120	0.017	70.7
16.481	5.121	0.006	70.7
16.491	5.128	0.056	70.8
16.500	5.134	0.050	70.8
16.545	5.164	0.253	71.1
16.550	5.169	0.028	71.1
16.563	5.183	0.074	71.2
16.603	5.223	0.228	71.4
16.606	5.227	0.017	71.4
16.650	5.295	0.254	71.7
16.651	5.297	0.006	71.7
16.652	5.299	0.006	71.7
16.686	5.379	0.199	71.9
16.688	5.387	0.012	71.9
16.692	5.403	0.024	71.9
16.694	5.405	0.012	71.9
16.698	5.403	0.024	71.9
16.707	5.399	0.053	72.0
16.710	5.397	0.018	72.0
16.715	5.395	0.030	72.1
17.000	5.250	1.666	73.7
17.010	5.245	0.058	73.8
17.104	5.199	0.538	74.3
17.105	5.198	0.006	74.3
17.113	5.194	0.046	74.4
17.385	5.065	1.527	75.9
17.548	4.991	0.895	76.8
17.750	4.900	1.089	77.9
17.961	4.809	1.115	79.0
18.000	4.793	0.204	79.2
18.028	4.781	0.146	79.3
18.083	4.757	0.285	79.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	4.731	0.340	80.0
18.560	4.568	2.072	82.0
18.593	4.556	0.163	82.2
19.000	4.405	1.971	84.2
19.054	4.387	0.256	84.4
19.089	4.375	0.165	84.6
19.172	4.346	0.390	85.0
19.615	4.202	2.038	87.0
19.636	4.195	0.095	87.1
19.641	4.194	0.023	87.1
19.646	4.193	0.023	87.2
19.893	4.135	1.105	88.3
20.000	4.112	0.474	88.7
20.025	4.106	0.110	88.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	3.711
2 AC22 base S	2.188
3 AC22 bin S	10.275
4 BBTM11a	88.849
TOTAL	105.024

6.17. EIX 18

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          1.515         0.000           0.0
                     0.005          1.498         0.007           0.0
                     0.050          1.499         0.066           0.1
                     0.256          1.507         0.302           0.4
                     0.434          1.513         0.262           0.6
                     0.549          1.516         0.170           0.8
                     0.977          1.538         0.637           1.4
                     1.000          1.539         0.035           1.5
                     1.049          1.541         0.074           1.6
                     1.066          1.542         0.026           1.6
                     1.546          1.542         0.722           2.3
                     1.697          1.541         0.227           2.5
                     1.948          1.538         0.377           2.9
                     2.000          1.537         0.078           3.0
                     2.040          1.540         0.060           3.0
                     2.328          1.557         0.435           3.5
                     2.530          1.573         0.308           3.8
                     2.905          1.600         0.581           4.4
                     2.959          1.604         0.084           4.5
                     3.000          1.607         0.064           4.5
                     3.017          1.607         0.027           4.5
                     3.499          1.627         0.762           5.3
                     3.590          1.630         0.145           5.4
                     3.845          1.645         0.408           5.9
                     3.975          1.651         0.209           6.1
                     4.000          1.653         0.040           6.1
                     4.220          1.670         0.357           6.5
                     4.444          1.690         0.368           6.8
                     4.760          1.715         0.526           7.4
                     4.851          1.721         0.153           7.5
                     4.907          1.726         0.094           7.6
                     5.000          1.734         0.157           7.8
                     5.361          1.773         0.620           8.4
                     5.480          1.785         0.207           8.6
                     5.646          1.804         0.292           8.9
                     5.807          1.822         0.286           9.2
                     6.000          1.842         0.347           9.5
                     6.109          1.850         0.197           9.7
                     6.244          1.862         0.246          10.0
                     6.500          1.883         0.470          10.4
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	1.896	0.321	10.7
6.737	1.900	0.119	10.9
7.000	1.913	0.493	11.4
7.091	1.919	0.171	11.5
7.316	1.933	0.426	12.0
7.364	1.936	0.091	12.0
7.499	1.944	0.258	12.3
7.896	1.962	0.763	13.1
7.988	1.966	0.178	13.2
8.000	1.966	0.023	13.3
8.094	1.974	0.182	13.5
8.283	1.990	0.369	13.8
8.612	2.014	0.650	14.5
8.660	2.018	0.096	14.6
8.829	2.032	0.338	14.9
9.000	2.045	0.345	15.3
9.025	2.047	0.051	15.3
9.234	2.069	0.426	15.7
9.378	2.086	0.296	16.0
9.522	2.101	0.299	16.3
9.720	2.122	0.414	16.7
9.855	2.135	0.285	17.0
10.000	2.151	0.308	17.3
10.051	2.156	0.109	17.4
10.172	2.168	0.260	17.7
10.370	2.187	0.429	18.1
10.475	2.197	0.229	18.4
10.678	2.217	0.446	18.8
10.717	2.221	0.086	18.9
10.776	2.227	0.131	19.0
10.777	2.227	0.002	19.0
11.000	2.239	0.496	19.5
11.055	2.242	0.123	19.6
11.094	2.244	0.087	19.7
11.392	2.261	0.670	20.4
11.500	2.267	0.244	20.6
11.711	2.277	0.479	21.1
11.725	2.278	0.032	21.2
11.762	2.280	0.084	21.2
12.000	2.294	0.545	21.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	2.287	0.126	21.9
12.327	2.249	0.618	22.5
12.381	2.242	0.121	22.6
12.500	2.227	0.266	22.9
12.698	2.200	0.439	23.4
12.746	2.193	0.106	23.5
12.786	2.187	0.088	23.5
12.942	2.164	0.340	23.9
13.000	2.157	0.126	24.0
13.010	2.156	0.022	24.0
13.159	2.141	0.321	24.4
13.165	2.140	0.013	24.4
13.166	2.140	0.002	24.4
13.167	2.140	0.002	24.4
13.189	2.138	0.047	24.4
13.190	2.138	0.002	24.4
13.226	2.134	0.077	24.5
13.227	2.134	0.002	24.5
13.250	2.132	0.049	24.5
13.274	2.129	0.051	24.6
13.277	2.129	0.006	24.6
13.339	2.122	0.132	24.7
13.409	2.114	0.149	24.9
13.451	2.307	0.093	25.0
13.487	2.331	0.084	25.1
13.555	2.383	0.161	25.2
13.568	2.394	0.031	25.3
13.605	2.421	0.090	25.3
13.609	2.422	0.010	25.4
13.654	2.462	0.111	25.5
13.660	2.465	0.015	25.5
13.685	2.489	0.062	25.5
13.696	2.497	0.028	25.6
13.731	2.526	0.089	25.7
13.908	2.675	0.465	26.1
13.958	2.686	0.136	26.3
13.976	2.687	0.049	26.3
14.000	2.691	0.065	26.4
14.003	2.687	0.008	26.4
14.017	2.691	0.038	26.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	2.694	0.027	26.5
14.118	2.699	0.249	26.7
14.158	2.701	0.109	26.8
14.173	2.702	0.041	26.8
14.210	2.704	0.101	27.0
14.269	2.702	0.162	27.1
14.270	2.701	0.003	27.1
14.336	2.702	0.181	27.3
14.407	2.699	0.194	27.5
14.410	2.695	0.008	27.5
14.435	2.693	0.068	27.6
14.480	2.690	0.123	27.7
14.500	2.690	0.055	27.7
14.552	2.687	0.142	27.9
14.622	2.678	0.190	28.1
14.645	2.676	0.062	28.1
14.683	2.670	0.103	28.2
14.687	2.670	0.011	28.3
14.715	2.664	0.076	28.3
14.777	2.658	0.167	28.5
14.787	2.657	0.027	28.5
14.957	2.628	0.455	29.0
15.000	2.618	0.114	29.1
15.052	2.614	0.138	29.2
15.159	2.586	0.282	29.5
15.189	2.583	0.079	29.6
15.400	2.525	0.546	30.1
15.469	2.510	0.176	30.3
15.509	2.498	0.101	30.4
15.559	2.484	0.126	30.5
15.669	2.450	0.275	30.8
15.700	2.439	0.077	30.9
15.905	2.368	0.498	31.4
16.000	2.333	0.226	31.6
16.001	2.332	0.002	31.6
16.011	2.331	0.024	31.6
16.089	2.294	0.182	31.8
16.182	2.250	0.213	32.0
16.340	2.175	0.353	32.4
16.456	2.116	0.251	32.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	2.034	0.343	33.0
16.656	2.016	0.073	33.1
16.667	2.008	0.022	33.1
16.685	1.997	0.036	33.1
16.777	1.945	0.182	33.3
16.900	1.720	0.226	33.5
17.000	1.811	0.177	33.7
17.191	1.700	0.337	34.0
17.212	1.686	0.036	34.1
17.216	1.682	0.007	34.1
17.223	1.675	0.012	34.1
17.340	1.608	0.193	34.3
17.643	1.377	0.453	34.7
17.645	1.377	0.003	34.7
17.669	1.374	0.033	34.8
17.731	1.346	0.084	34.9
17.752	1.331	0.028	34.9
17.785	1.310	0.044	34.9
17.826	1.277	0.053	35.0
17.865	1.251	0.049	35.0
17.945	1.185	0.097	35.1
17.997	1.341	0.066	35.2
18.000	0.981	0.003	35.2
18.007	0.978	0.007	35.2
18.019	0.973	0.012	35.2
18.069	0.952	0.048	35.3
18.087	0.944	0.017	35.3
18.088	0.944	0.001	35.3
18.130	0.969	0.040	35.3
18.146	0.967	0.015	35.3
18.166	0.965	0.019	35.4
18.179	0.964	0.012	35.4
18.193	0.963	0.013	35.4
18.217	0.891	0.022	35.4
18.227	0.887	0.009	35.4
18.242	0.881	0.013	35.4
18.247	0.879	0.004	35.4
18.251	0.877	0.003	35.4
18.252	0.876	0.001	35.4
18.429	0.802	0.148	35.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	0.734	0.125	35.7
18.654	0.709	0.044	35.7
19.000	0.563	0.218	36.0
19.029	0.559	0.016	36.0
19.097	0.652	0.041	36.0
19.400	0.534	0.181	36.2
19.429	6.431	0.109	36.3
19.591	6.352	1.128	37.4
19.631	6.331	0.276	37.7
19.638	6.328	0.048	37.8
20.000	0.212	1.285	39.1
20.058	6.120	0.199	39.3
20.231	6.036	1.142	40.4
20.528	5.915	1.924	42.3
20.610	5.880	0.524	42.8
20.623	5.875	0.083	42.9
20.836	5.785	1.344	44.3
21.000	5.720	1.020	45.3
21.440	5.556	2.676	48.0
21.605	5.492	0.981	48.9
21.608	5.491	0.018	49.0
22.000	5.342	2.283	51.2
22.041	5.328	0.235	51.5
22.592	5.113	3.086	54.6
22.637	5.096	0.246	54.8
23.000	4.984	1.959	56.8
23.118	4.951	0.627	57.4
23.237	4.916	0.627	58.0
23.577	4.810	1.766	59.8
23.830	4.733	1.288	61.1
24.000	4.679	0.853	61.9
24.422	4.551	2.074	64.0
24.561	4.512	0.670	64.7
24.672	4.482	0.531	65.2
25.000	4.391	1.547	66.8
25.013	4.388	0.061	66.8
25.546	4.249	2.445	69.3
25.601	4.235	0.248	69.5
26.000	4.146	1.774	71.3
26.117	4.121	0.513	71.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.106	0.314	72.1
26.531	4.037	1.476	73.6
26.776	3.988	1.041	74.6
26.937	3.961	0.678	75.3
27.000	3.950	0.264	75.6
27.232	3.913	0.966	76.5
27.362	3.891	0.537	77.1
27.515	3.868	0.628	77.7
27.820	3.824	1.241	78.9
27.947	3.805	0.512	79.5
27.974	3.801	0.109	79.6
28.000	3.798	0.104	79.7
28.500	3.748	1.995	81.7
28.531	3.745	0.123	81.8
28.580	3.741	0.194	82.0
28.703	3.731	0.486	82.5
29.000	3.705	1.167	83.6
29.114	3.697	0.446	84.1
29.188	3.695	0.289	84.4
29.484	3.684	1.154	85.5
29.586	3.683	0.397	85.9
29.699	3.680	0.439	86.4
30.000	3.667	1.168	87.5
30.142	3.657	0.549	88.1
30.277	3.652	0.521	88.6
30.464	3.644	0.721	89.3
30.469	3.644	0.019	89.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.520	0.000	0.0
0.005	1.500	0.007	0.0
0.050	1.501	0.066	0.1
0.256	1.507	0.302	0.4
0.434	1.513	0.262	0.6
0.549	1.516	0.170	0.8
0.977	1.538	0.637	1.4
1.000	1.539	0.035	1.5
1.049	1.541	0.074	1.6
1.066	1.542	0.026	1.6
1.546	1.589	0.734	2.3
1.697	1.607	0.236	2.5
1.948	1.637	0.398	2.9
2.000	1.637	0.083	3.0
2.040	1.640	0.064	3.1
2.328	1.657	0.464	3.6
2.530	1.673	0.329	3.9
2.905	1.700	0.619	4.5
2.959	1.704	0.090	4.6
3.000	1.707	0.068	4.7
3.017	1.707	0.028	4.7
3.499	1.727	0.810	5.5
3.590	1.730	0.154	5.7
3.845	1.745	0.434	6.1
3.975	1.751	0.222	6.3
4.000	1.753	0.043	6.4
4.220	1.770	0.379	6.7
4.444	1.790	0.390	7.1
4.760	1.815	0.558	7.7
4.851	1.821	0.162	7.8
4.907	1.826	0.100	7.9
5.000	1.834	0.167	8.1
5.361	1.873	0.656	8.8
5.480	1.885	0.219	9.0
5.646	1.904	0.309	9.3
5.807	1.922	0.302	9.6
6.000	1.942	0.366	10.0
6.109	1.950	0.208	10.2
6.244	1.962	0.259	10.4
6.500	1.983	0.496	10.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	1.996	0.338	11.3
6.737	2.000	0.126	11.4
7.000	2.013	0.519	11.9
7.091	2.019	0.181	12.1
7.316	2.033	0.449	12.5
7.364	2.036	0.096	12.6
7.499	2.044	0.271	12.9
7.896	2.062	0.803	13.7
7.988	2.066	0.187	13.9
8.000	2.066	0.024	13.9
8.094	2.074	0.192	14.1
8.283	2.090	0.389	14.5
8.612	2.104	0.682	15.2
8.660	2.108	0.100	15.3
8.829	2.122	0.354	15.6
9.000	2.135	0.360	16.0
9.025	2.138	0.053	16.1
9.234	2.159	0.445	16.5
9.378	2.176	0.309	16.8
9.522	2.191	0.312	17.1
9.720	2.212	0.433	17.6
9.855	2.225	0.298	17.8
10.000	2.241	0.322	18.2
10.051	2.246	0.114	18.3
10.172	2.258	0.271	18.6
10.370	2.354	0.455	19.0
10.475	2.460	0.252	19.3
10.678	2.666	0.521	19.8
10.717	2.701	0.105	19.9
10.776	2.748	0.161	20.1
10.777	2.746	0.003	20.1
11.000	2.890	0.633	20.7
11.055	2.926	0.161	20.8
11.094	2.955	0.116	21.0
11.392	3.139	0.918	21.9
11.500	3.208	0.348	22.2
11.711	3.330	0.701	22.9
11.725	3.339	0.048	23.0
11.762	3.362	0.126	23.1
12.000	3.497	0.832	23.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	3.527	0.197	24.1
12.327	3.709	1.008	25.1
12.381	3.748	0.207	25.3
12.500	3.824	0.463	25.8
12.698	3.950	0.792	26.6
12.746	3.980	0.196	26.8
12.786	4.007	0.165	27.0
12.942	4.103	0.654	27.6
13.000	4.137	0.247	27.9
13.010	4.144	0.043	27.9
13.159	4.214	0.645	28.6
13.165	4.220	0.026	28.6
13.166	4.216	0.004	28.6
13.167	4.218	0.004	28.6
13.189	4.231	0.096	28.7
13.190	4.227	0.004	28.7
13.226	4.243	0.158	28.8
13.227	4.245	0.004	28.9
13.250	4.272	0.102	29.0
13.274	4.301	0.107	29.1
13.277	4.303	0.013	29.1
13.339	4.377	0.280	29.4
13.409	4.458	0.322	29.7
13.451	4.505	0.196	29.9
13.487	4.546	0.170	30.0
13.555	4.627	0.326	30.4
13.568	4.643	0.063	30.4
13.605	4.688	0.181	30.6
13.609	4.692	0.020	30.6
13.654	4.754	0.222	30.9
13.660	4.757	0.030	30.9
13.685	4.791	0.125	31.0
13.696	4.802	0.055	31.1
13.731	4.849	0.177	31.2
13.908	5.075	0.923	32.2
13.958	5.068	0.267	32.4
13.976	5.061	0.096	32.5
14.000	5.057	0.128	32.7
14.003	5.053	0.016	32.7
14.017	5.051	0.074	32.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	5.052	0.053	32.8
14.118	5.038	0.483	33.3
14.158	5.033	0.212	33.5
14.173	5.031	0.079	33.6
14.210	5.024	0.196	33.8
14.269	5.012	0.311	34.1
14.270	5.008	0.005	34.1
14.336	4.994	0.347	34.4
14.407	4.977	0.372	34.8
14.410	4.972	0.016	34.8
14.435	4.967	0.131	34.9
14.480	4.956	0.235	35.2
14.500	4.948	0.104	35.3
14.552	4.935	0.270	35.6
14.622	4.916	0.362	35.9
14.645	4.910	0.119	36.0
14.683	4.894	0.196	36.2
14.687	4.895	0.021	36.3
14.715	4.885	0.144	36.4
14.777	4.871	0.318	36.7
14.787	4.864	0.051	36.8
14.957	4.805	0.863	37.6
15.000	4.794	0.217	37.8
15.052	4.780	0.261	38.1
15.159	4.745	0.534	38.6
15.189	4.737	0.149	38.8
15.400	4.666	1.040	39.8
15.469	4.644	0.337	40.2
15.509	4.629	0.194	40.4
15.559	4.616	0.242	40.6
15.669	4.575	0.529	41.1
15.700	4.561	0.148	41.3
15.905	4.481	0.970	42.3
16.000	4.447	0.443	42.7
16.001	4.446	0.005	42.7
16.011	4.441	0.046	42.7
16.089	4.377	0.359	43.1
16.182	4.301	0.421	43.5
16.340	4.173	0.698	44.2
16.456	4.084	0.499	44.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	3.960	0.686	45.4
16.656	3.935	0.148	45.6
16.667	3.922	0.045	45.6
16.685	3.909	0.073	45.7
16.777	3.834	0.370	46.0
16.900	3.735	0.483	46.5
17.000	3.657	0.383	46.9
17.191	3.565	0.714	47.6
17.212	3.553	0.077	47.7
17.216	3.551	0.015	47.7
17.223	3.548	0.026	47.7
17.340	3.497	0.426	48.2
17.643	3.346	1.071	49.2
17.645	3.344	0.007	49.2
17.669	3.334	0.083	49.3
17.731	3.302	0.212	49.5
17.752	3.289	0.071	49.6
17.785	3.273	0.112	49.7
17.826	3.248	0.138	49.9
17.865	3.231	0.130	50.0
17.945	3.189	0.265	50.3
17.997	3.158	0.170	50.4
18.000	3.157	0.010	50.4
18.007	3.153	0.023	50.5
18.019	3.152	0.039	50.5
18.069	3.136	0.162	50.7
18.087	3.133	0.058	50.7
18.088	3.133	0.003	50.7
18.130	3.120	0.135	50.9
18.146	3.119	0.051	50.9
18.166	3.115	0.064	51.0
18.179	3.112	0.042	51.0
18.193	3.105	0.045	51.1
18.217	3.097	0.077	51.1
18.227	3.097	0.032	51.2
18.242	3.092	0.048	51.2
18.247	3.092	0.016	51.2
18.251	3.089	0.013	51.2
18.252	3.089	0.003	51.2
18.429	3.024	0.557	51.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	2.947	0.504	52.3
18.654	2.919	0.184	52.5
19.000	2.640	0.988	53.5
19.029	2.627	0.078	53.6
19.097	2.685	0.186	53.7
19.400	2.335	0.781	54.5
19.429	6.434	0.136	54.7
19.591	6.352	1.128	55.8
19.631	6.331	0.276	56.1
19.638	6.328	0.048	56.1
20.000	1.632	1.545	57.7
20.058	6.120	0.241	57.9
20.231	6.039	1.142	59.0
20.528	5.917	1.925	61.0
20.610	5.883	0.524	61.5
20.623	5.878	0.083	61.6
20.836	5.788	1.344	62.9
21.000	5.723	1.020	63.9
21.440	5.559	2.677	66.6
21.605	5.495	0.982	67.6
21.608	5.494	0.018	67.6
22.000	5.342	2.284	69.9
22.041	5.328	0.235	70.1
22.592	5.113	3.086	73.2
22.637	5.096	0.246	73.5
23.000	4.984	1.959	75.4
23.118	4.951	0.627	76.1
23.237	4.919	0.628	76.7
23.577	4.813	1.767	78.4
23.830	4.735	1.289	79.7
24.000	4.682	0.853	80.6
24.422	4.553	2.076	82.7
24.561	4.512	0.671	83.3
24.672	4.484	0.531	83.9
25.000	4.391	1.548	85.4
25.013	4.388	0.061	85.5
25.546	4.251	2.446	87.9
25.601	4.237	0.248	88.2
26.000	4.149	1.775	89.9
26.117	4.124	0.513	90.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 13

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.109	0.314	90.8
26.531	4.039	1.477	92.2
26.776	3.990	1.042	93.3
26.937	3.963	0.678	94.0
27.000	3.952	0.264	94.2
27.232	3.915	0.966	95.2
27.362	3.894	0.537	95.7
27.515	3.870	0.629	96.4
27.820	3.826	1.242	97.6
27.947	3.807	0.513	98.1
27.974	3.804	0.109	98.2
28.000	3.801	0.105	98.3
28.500	3.750	1.996	100.3
28.531	3.747	0.123	100.5
28.580	3.744	0.194	100.6
28.703	3.734	0.486	101.1
29.000	3.708	1.168	102.3
29.114	3.699	0.446	102.7
29.188	3.697	0.289	103.0
29.484	3.687	1.155	104.2
29.586	3.685	0.397	104.6
29.699	3.682	0.440	105.0
30.000	3.669	1.169	106.2
30.142	3.659	0.550	106.7
30.277	3.654	0.521	107.3
30.464	3.646	0.721	108.0
30.469	3.646	0.019	108.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.517	0.000	0.0
0.005	1.500	0.007	0.0
0.050	1.501	0.066	0.1
0.256	1.507	0.302	0.4
0.434	1.513	0.262	0.6
0.549	1.516	0.170	0.8
0.977	1.538	0.637	1.4
1.000	1.539	0.035	1.5
1.049	1.541	0.074	1.6
1.066	1.542	0.026	1.6
1.546	1.589	0.734	2.3
1.697	1.607	0.236	2.5
1.948	1.637	0.398	2.9
2.000	1.643	0.083	3.0
2.040	1.648	0.064	3.1
2.328	1.689	0.470	3.6
2.530	1.723	0.337	3.9
2.905	1.794	0.646	4.5
2.959	1.804	0.095	4.6
3.000	1.813	0.073	4.7
3.017	1.816	0.030	4.7
3.499	1.926	0.885	5.6
3.590	1.948	0.173	5.8
3.845	2.019	0.497	6.3
3.975	2.056	0.261	6.6
4.000	2.063	0.051	6.6
4.220	2.130	0.454	7.1
4.444	2.180	0.476	7.5
4.760	2.205	0.683	8.2
4.851	2.211	0.198	8.4
4.907	2.216	0.122	8.5
5.000	2.224	0.204	8.7
5.361	2.263	0.800	9.5
5.480	2.276	0.267	9.8
5.646	2.295	0.375	10.2
5.807	2.312	0.366	10.6
6.000	2.332	0.443	11.0
6.109	2.340	0.252	11.3
6.244	2.352	0.313	11.6
6.500	2.488	0.614	12.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	2.612	0.438	12.6
6.737	2.641	0.167	12.8
7.000	2.791	0.711	13.5
7.091	2.834	0.255	13.7
7.316	2.943	0.649	14.4
7.364	2.976	0.142	14.5
7.499	3.057	0.408	14.9
7.896	3.274	1.262	16.2
7.988	3.322	0.306	16.5
8.000	3.330	0.040	16.6
8.094	3.375	0.318	16.9
8.283	3.497	0.656	17.5
8.612	3.694	1.199	18.7
8.660	3.721	0.181	18.9
8.829	3.814	0.647	19.6
9.000	3.931	0.675	20.2
9.025	3.952	0.101	20.3
9.234	4.093	0.859	21.2
9.378	4.186	0.611	21.8
9.522	4.275	0.625	22.4
9.720	4.428	0.886	23.3
9.855	4.529	0.624	23.9
10.000	4.630	0.686	24.6
10.051	4.665	0.245	24.9
10.172	4.744	0.590	25.5
10.370	4.907	0.992	26.5
10.475	4.989	0.541	27.0
10.678	5.147	1.073	28.1
10.717	5.173	0.210	28.3
10.776	5.196	0.320	28.6
10.777	5.197	0.005	28.6
11.000	5.253	1.220	29.8
11.055	5.282	0.304	30.1
11.094	5.309	0.217	30.3
11.392	5.480	1.689	32.0
11.500	5.547	0.627	32.7
11.711	5.666	1.248	33.9
11.725	5.679	0.084	34.0
11.762	5.700	0.222	34.2
12.000	5.849	1.455	35.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	5.881	0.342	36.0
12.327	6.079	1.729	37.7
12.381	6.117	0.351	38.1
12.500	6.207	0.782	38.9
12.698	6.355	1.330	40.2
12.746	6.391	0.328	40.5
12.786	6.421	0.275	40.8
12.942	6.543	1.086	41.9
13.000	6.586	0.409	42.3
13.010	6.593	0.071	42.4
13.159	6.624	1.060	43.4
13.165	6.634	0.043	43.5
13.166	6.630	0.007	43.5
13.167	6.630	0.007	43.5
13.189	6.635	0.157	43.6
13.190	6.630	0.007	43.7
13.226	6.639	0.257	43.9
13.227	6.643	0.007	43.9
13.250	6.619	0.164	44.1
13.274	6.581	0.171	44.2
13.277	6.577	0.021	44.3
13.339	6.508	0.437	44.7
13.409	6.454	0.488	45.2
13.451	6.434	0.291	45.5
13.487	6.417	0.249	45.7
13.555	6.399	0.468	46.2
13.568	6.397	0.089	46.3
13.605	6.397	0.254	46.5
13.609	6.397	0.027	46.6
13.654	6.396	0.309	46.9
13.660	6.396	0.041	46.9
13.685	6.395	0.172	47.1
13.696	6.395	0.076	47.2
13.731	6.392	0.240	47.4
13.908	6.380	1.214	48.6
13.958	6.376	0.343	49.0
13.976	6.375	0.123	49.1
14.000	6.373	0.164	49.3
14.003	6.373	0.021	49.3
14.017	6.372	0.096	49.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	6.371	0.068	49.4
14.118	6.365	0.622	50.1
14.158	6.362	0.273	50.3
14.173	6.361	0.102	50.4
14.210	6.358	0.253	50.7
14.269	6.352	0.403	51.1
14.270	6.352	0.007	51.1
14.336	6.347	0.450	51.6
14.407	6.341	0.484	52.0
14.410	6.341	0.020	52.1
14.435	6.338	0.170	52.2
14.480	6.335	0.306	52.5
14.500	6.333	0.136	52.7
14.552	6.329	0.354	53.0
14.622	6.323	0.476	53.5
14.645	6.321	0.156	53.7
14.683	6.318	0.258	53.9
14.687	6.318	0.027	53.9
14.715	6.314	0.190	54.1
14.777	6.305	0.420	54.6
14.787	6.304	0.068	54.6
14.957	6.281	1.149	55.8
15.000	6.275	0.290	56.1
15.052	6.268	0.350	56.4
15.159	6.254	0.719	57.1
15.189	6.250	0.201	57.3
15.400	6.222	1.413	58.7
15.469	6.215	0.461	59.2
15.509	6.211	0.267	59.5
15.559	6.206	0.333	59.8
15.669	6.196	0.733	60.5
15.700	6.191	0.206	60.7
15.905	6.160	1.359	62.1
16.000	6.146	0.628	62.7
16.001	6.146	0.007	62.7
16.011	6.145	0.066	62.8
16.089	6.133	0.514	63.3
16.182	6.119	0.612	63.9
16.340	6.096	1.036	65.0
16.456	6.079	0.758	65.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	6.055	1.068	66.8
16.656	6.047	0.234	67.0
16.667	6.045	0.071	67.1
16.685	6.041	0.117	67.2
16.777	6.018	0.596	67.8
16.900	5.987	0.793	68.6
17.000	5.963	0.642	69.2
17.191	5.916	1.218	70.5
17.212	5.911	0.133	70.6
17.216	5.910	0.025	70.6
17.223	5.908	0.044	70.7
17.340	5.885	0.741	71.4
17.643	5.825	1.905	73.3
17.645	5.824	0.013	73.3
17.669	5.819	0.150	73.5
17.731	5.803	0.387	73.9
17.752	5.799	0.131	74.0
17.785	5.791	0.205	74.2
17.826	5.785	0.255	74.4
17.865	5.781	0.242	74.7
17.945	5.790	0.497	75.2
17.997	5.809	0.324	75.5
18.000	5.810	0.019	75.5
18.007	5.813	0.044	75.6
18.019	5.817	0.075	75.6
18.069	5.849	0.314	76.0
18.087	5.860	0.113	76.1
18.088	5.861	0.006	76.1
18.130	5.903	0.266	76.3
18.146	5.919	0.102	76.5
18.166	5.949	0.128	76.6
18.179	5.969	0.084	76.7
18.193	5.990	0.090	76.8
18.217	6.048	0.156	76.9
18.227	6.073	0.065	77.0
18.242	6.139	0.099	77.1
18.247	6.161	0.033	77.1
18.251	6.241	0.027	77.1
18.252	6.273	0.007	77.1
18.429	6.291	1.205	78.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	6.309	1.121	79.5
18.654	6.316	0.418	79.9
19.000	6.345	2.380	82.3
19.029	6.351	0.200	82.5
19.097	6.369	0.470	82.9
19.400	6.445	2.114	85.0
19.429	6.434	0.204	85.3
19.591	6.352	1.128	86.4
19.631	6.332	0.276	86.7
19.638	6.328	0.048	86.7
20.000	6.148	2.456	89.2
20.058	6.123	0.387	89.5
20.231	6.039	1.142	90.7
20.528	5.917	1.925	92.6
20.610	5.883	0.524	93.1
20.623	5.878	0.083	93.2
20.836	5.788	1.344	94.6
21.000	5.723	1.020	95.6
21.440	5.559	2.677	98.3
21.605	5.495	0.982	99.2
21.608	5.494	0.018	99.3
22.000	5.345	2.284	101.5
22.041	5.331	0.235	101.8
22.592	5.116	3.088	104.9
22.637	5.099	0.246	105.1
23.000	4.987	1.960	107.1
23.118	4.954	0.627	107.7
23.237	4.919	0.628	108.3
23.577	4.813	1.767	110.1
23.830	4.736	1.289	111.4
24.000	4.682	0.853	112.2
24.422	4.554	2.076	114.3
24.561	4.515	0.671	115.0
24.672	4.485	0.531	115.5
25.000	4.394	1.548	117.1
25.013	4.391	0.061	117.1
25.546	4.252	2.447	119.6
25.601	4.238	0.248	119.8
26.000	4.150	1.776	121.6
26.117	4.125	0.513	122.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.110	0.314	122.4
26.531	4.040	1.477	123.9
26.776	3.992	1.042	124.9
26.937	3.964	0.678	125.6
27.000	3.953	0.264	125.9
27.232	3.916	0.967	126.9
27.362	3.895	0.537	127.4
27.515	3.872	0.629	128.0
27.820	3.828	1.242	129.3
27.947	3.808	0.513	129.8
27.974	3.805	0.109	129.9
28.000	3.802	0.105	130.0
28.500	3.752	1.997	132.0
28.531	3.749	0.123	132.1
28.580	3.745	0.194	132.3
28.703	3.735	0.486	132.8
29.000	3.709	1.168	134.0
29.114	3.700	0.446	134.4
29.188	3.698	0.289	134.7
29.484	3.688	1.155	135.8
29.586	3.686	0.397	136.2
29.699	3.684	0.440	136.7
30.000	3.670	1.169	137.9
30.142	3.660	0.550	138.4
30.277	3.655	0.522	138.9
30.464	3.648	0.721	139.6
30.469	3.648	0.019	139.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 21
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.497	0.000	0.0
0.005	1.500	0.007	0.0
0.050	1.500	0.066	0.1
0.256	1.504	0.302	0.4
0.434	1.508	0.261	0.6
0.549	1.511	0.169	0.8
0.977	1.533	0.635	1.4
1.000	1.535	0.034	1.5
1.049	1.539	0.073	1.5
1.066	1.540	0.026	1.6
1.546	1.582	0.731	2.3
1.697	1.600	0.235	2.5
1.948	1.631	0.396	2.9
2.000	1.637	0.083	3.0
2.040	1.643	0.064	3.1
2.328	1.688	0.469	3.6
2.530	1.721	0.337	3.9
2.905	1.792	0.645	4.5
2.959	1.803	0.095	4.6
3.000	1.812	0.073	4.7
3.017	1.815	0.030	4.7
3.499	1.926	0.885	5.6
3.590	1.948	0.173	5.8
3.845	2.017	0.497	6.3
3.975	2.053	0.260	6.5
4.000	2.060	0.051	6.6
4.220	2.127	0.454	7.1
4.444	2.196	0.477	7.5
4.760	2.302	0.702	8.2
4.851	2.335	0.209	8.4
4.907	2.355	0.130	8.6
5.000	2.390	0.218	8.8
5.361	2.529	0.880	9.7
5.480	2.578	0.302	10.0
5.646	2.648	0.431	10.4
5.807	2.718	0.430	10.8
6.000	2.807	0.531	11.4
6.109	2.858	0.308	11.7
6.244	2.922	0.389	12.1
6.500	3.050	0.764	12.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 22
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	3.139	0.536	13.4
6.737	3.173	0.202	13.6
7.000	3.308	0.856	14.4
7.091	3.356	0.305	14.7
7.316	3.478	0.775	15.5
7.364	3.506	0.169	15.7
7.499	3.581	0.483	16.1
7.896	3.814	1.488	17.6
7.988	3.871	0.359	18.0
8.000	3.879	0.047	18.0
8.094	3.937	0.374	18.4
8.283	4.061	0.771	19.2
8.612	4.285	1.404	20.6
8.660	4.319	0.212	20.8
8.829	4.443	0.760	21.6
9.000	4.572	0.794	22.4
9.025	4.591	0.118	22.5
9.234	4.756	1.009	23.5
9.378	4.873	0.718	24.2
9.522	4.994	0.737	24.9
9.720	5.166	1.047	26.0
9.855	5.288	0.737	26.7
10.000	5.423	0.813	27.5
10.051	5.471	0.291	27.8
10.172	5.589	0.702	28.5
10.370	5.786	1.186	29.7
10.475	5.896	0.647	30.4
10.678	6.113	1.291	31.7
10.717	6.156	0.254	31.9
10.776	6.222	0.388	32.3
10.777	6.223	0.007	32.3
11.000	6.261	1.481	33.8
11.055	6.282	0.367	34.1
11.094	6.296	0.261	34.4
11.392	6.411	2.019	36.4
11.500	6.453	0.742	37.2
11.711	6.536	1.466	38.6
11.725	6.541	0.098	38.7
11.762	6.557	0.260	39.0
12.000	6.656	1.687	40.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 23
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	6.676	0.394	41.1
12.327	6.793	1.970	43.0
12.381	6.817	0.396	43.4
12.500	6.871	0.878	44.3
12.698	6.959	1.479	45.8
12.746	6.980	0.362	46.2
12.786	6.998	0.302	46.5
12.942	7.069	1.188	47.7
13.000	7.096	0.445	48.1
13.010	7.097	0.077	48.2
13.159	7.167	1.153	49.3
13.165	6.856	0.046	49.4
13.166	6.843	0.007	49.4
13.167	6.838	0.007	49.4
13.189	6.746	0.161	49.5
13.190	6.743	0.007	49.6
13.226	6.658	0.260	49.8
13.227	6.656	0.007	49.8
13.250	6.619	0.164	50.0
13.274	6.581	0.171	50.2
13.277	6.577	0.021	50.2
13.339	6.508	0.437	50.6
13.409	6.454	0.488	51.1
13.451	6.434	0.291	51.4
13.487	6.417	0.249	51.6
13.555	6.399	0.468	52.1
13.568	6.397	0.089	52.2
13.605	6.397	0.254	52.5
13.609	6.397	0.027	52.5
13.654	6.396	0.309	52.8
13.660	6.396	0.041	52.8
13.685	6.395	0.172	53.0
13.696	6.395	0.076	53.1
13.731	6.392	0.240	53.3
13.908	6.380	1.214	54.5
13.958	6.376	0.343	54.9
13.976	6.375	0.123	55.0
14.000	6.373	0.164	55.2
14.003	6.373	0.021	55.2
14.017	6.372	0.096	55.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 24
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	6.371	0.068	55.4
14.118	6.365	0.622	56.0
14.158	6.362	0.273	56.2
14.173	6.361	0.102	56.3
14.210	6.358	0.253	56.6
14.269	6.352	0.403	57.0
14.270	6.352	0.007	57.0
14.336	6.347	0.450	57.5
14.407	6.341	0.484	57.9
14.410	6.341	0.020	58.0
14.435	6.338	0.170	58.1
14.480	6.335	0.306	58.4
14.500	6.333	0.136	58.6
14.552	6.329	0.354	58.9
14.622	6.323	0.476	59.4
14.645	6.321	0.156	59.6
14.683	6.318	0.258	59.8
14.687	6.318	0.027	59.8
14.715	6.314	0.190	60.0
14.777	6.305	0.420	60.5
14.787	6.304	0.068	60.5
14.957	6.281	1.149	61.7
15.000	6.275	0.290	62.0
15.052	6.268	0.350	62.3
15.159	6.254	0.719	63.0
15.189	6.250	0.201	63.2
15.400	6.222	1.413	64.6
15.469	6.215	0.461	65.1
15.509	6.211	0.267	65.4
15.559	6.206	0.333	65.7
15.669	6.196	0.733	66.4
15.700	6.191	0.206	66.6
15.905	6.160	1.359	68.0
16.000	6.146	0.628	68.6
16.001	6.146	0.007	68.6
16.011	6.145	0.066	68.7
16.089	6.133	0.514	69.2
16.182	6.119	0.612	69.8
16.340	6.096	1.036	70.9
16.456	6.079	0.758	71.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 25
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	6.055	1.068	72.7
16.656	6.047	0.234	72.9
16.667	6.045	0.071	73.0
16.685	6.041	0.117	73.1
16.777	6.018	0.596	73.7
16.900	5.987	0.793	74.5
17.000	5.963	0.642	75.1
17.191	5.916	1.218	76.4
17.212	5.911	0.133	76.5
17.216	5.910	0.025	76.5
17.223	5.908	0.044	76.6
17.340	5.885	0.741	77.3
17.643	5.825	1.905	79.2
17.645	5.824	0.013	79.2
17.669	5.819	0.150	79.4
17.731	5.803	0.387	79.8
17.752	5.799	0.131	79.9
17.785	5.791	0.205	80.1
17.826	5.785	0.255	80.4
17.865	5.781	0.242	80.6
17.945	5.790	0.497	81.1
17.997	5.809	0.324	81.4
18.000	5.810	0.019	81.4
18.007	5.813	0.044	81.5
18.019	5.817	0.075	81.6
18.069	5.849	0.314	81.9
18.087	5.860	0.113	82.0
18.088	5.861	0.006	82.0
18.130	5.903	0.266	82.3
18.146	5.919	0.102	82.4
18.166	5.949	0.128	82.5
18.179	5.969	0.084	82.6
18.193	5.990	0.090	82.7
18.217	6.048	0.156	82.8
18.227	6.073	0.065	82.9
18.242	6.139	0.099	83.0
18.247	6.161	0.033	83.0
18.251	6.241	0.027	83.0
18.252	6.256	0.007	83.0
18.429	6.274	1.202	84.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 26
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	6.292	1.118	85.4
18.654	6.299	0.417	85.8
19.000	6.329	2.373	88.2
19.029	6.335	0.200	88.4
19.097	6.352	0.469	88.8
19.400	6.429	2.108	90.9
19.429	6.414	0.203	91.1
19.591	6.335	1.125	92.3
19.631	6.315	0.275	92.5
19.638	6.312	0.048	92.6
20.000	6.131	2.449	95.0
20.058	6.103	0.385	95.4
20.231	6.019	1.138	96.6
20.528	5.897	1.918	98.5
20.610	5.863	0.522	99.0
20.623	5.858	0.082	99.1
20.836	5.768	1.339	100.4
21.000	5.703	1.016	101.4
21.440	5.539	2.667	104.1
21.605	5.475	0.978	105.1
21.608	5.474	0.018	105.1
22.000	5.325	2.275	107.4
22.041	5.311	0.234	107.6
22.592	5.096	3.075	110.7
22.637	5.079	0.245	110.9
23.000	4.967	1.952	112.9
23.118	4.934	0.625	113.5
23.237	4.899	0.625	114.1
23.577	4.793	1.759	115.9
23.830	4.716	1.283	117.2
24.000	4.662	0.850	118.0
24.422	4.534	2.066	120.1
24.561	4.495	0.668	120.8
24.672	4.465	0.529	121.3
25.000	4.374	1.541	122.8
25.013	4.371	0.060	122.9
25.546	4.232	2.435	125.3
25.601	4.218	0.247	125.6
26.000	4.130	1.767	127.3
26.117	4.105	0.511	127.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 27
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.090	0.313	128.2
26.531	4.020	1.470	129.6
26.776	3.972	1.037	130.7
26.937	3.944	0.675	131.3
27.000	3.933	0.263	131.6
27.232	3.896	0.961	132.6
27.362	3.875	0.535	133.1
27.515	3.852	0.625	133.7
27.820	3.808	1.235	135.0
27.947	3.788	0.510	135.5
27.974	3.785	0.108	135.6
28.000	3.782	0.104	135.7
28.500	3.732	1.986	137.7
28.531	3.729	0.122	137.8
28.580	3.725	0.193	138.0
28.703	3.715	0.483	138.5
29.000	3.689	1.162	139.6
29.114	3.680	0.444	140.1
29.188	3.678	0.288	140.4
29.484	3.668	1.148	141.5
29.586	3.666	0.395	141.9
29.699	3.664	0.437	142.3
30.000	3.650	1.163	143.5
30.142	3.640	0.547	144.0
30.277	3.635	0.519	144.6
30.464	3.628	0.717	145.3
30.469	3.628	0.019	145.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 28
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	89.331
2 AC22 base S	108.007
3 AC22 bin S	139.667
4 BBTM11a	145.302
TOTAL	482.306

6.18. EIX 19

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************

              CAPA  1  : SC-40

               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------      -------- ------------ -------------
                     0.000         9.520         0.000           0.0
                     0.772        10.258         8.776           8.8
                     0.774        10.260         0.024           8.8
                     0.783        10.269         0.107           8.9
                     0.786        10.272         0.036           8.9
                     0.805        10.290         0.227           9.2
                     0.807        10.292         0.024           9.2
                     0.811        10.281         0.048           9.2
                     0.838        10.220         0.321           9.6
                     0.846        10.202         0.095           9.7
                     0.880        10.149         0.401          10.1
                     0.891        10.132         0.129          10.2
                     0.913        10.108         0.258          10.4
                     0.930        10.090         0.199          10.6
                     0.944        10.075         0.163          10.8
                     0.961        10.064         0.198          11.0
                     0.985        10.047         0.279          11.3
                     1.000         3.638         0.113          11.4
                     1.003         3.637         0.010          11.4
                     1.024         3.630         0.073          11.5
                     1.066         3.616         0.146          11.6
                     1.087         3.609         0.073          11.7
                     1.125         3.596         0.132          11.8
                     1.135         3.593         0.035          11.9
                     1.355         3.520         0.751          12.6
                     1.386         3.510         0.104          12.7
                     1.730         3.396         1.137          13.9
                     1.762         3.385         0.104          14.0
                     1.769         3.383         0.023          14.0
                     1.865         3.351         0.309          14.3
                     2.000         3.306         0.429          14.7
                     2.133         3.272         0.417          15.1
                     2.140         3.270         0.022          15.2
                     2.409         3.200         0.829          16.0
                     2.500         3.176         0.276          16.3
                     2.506         3.175         0.018          16.3
                     2.543         3.165         0.112          16.4
                     2.797         3.099         0.757          17.2
```

2.839	3.089	0.123	17.3
2.967	3.055	0.373	17.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	3.047	0.096	17.7
3.139	3.009	0.399	18.1
3.381	2.944	0.683	18.8
3.401	2.939	0.056	18.9
3.500	2.912	0.274	19.2
3.542	2.901	0.116	19.3
3.548	2.899	0.016	19.3
3.607	2.883	0.161	19.5
3.652	2.872	0.123	19.6
3.676	2.865	0.065	19.6
3.703	2.858	0.073	19.7
3.730	2.851	0.073	19.8
3.758	2.843	0.075	19.9
3.760	2.843	0.005	19.9
3.815	2.828	0.147	20.0
3.818	2.827	0.008	20.0
3.871	2.813	0.141	20.2
3.927	2.798	0.148	20.3
3.977	2.784	0.132	20.4
3.984	2.782	0.018	20.5
4.000	2.778	0.042	20.5
4.023	2.772	0.060	20.6
4.061	2.761	0.099	20.7
4.089	2.754	0.073	20.7
4.109	2.748	0.052	20.8
4.139	2.740	0.078	20.9
4.228	2.715	0.229	21.1
4.235	2.713	0.018	21.1
4.258	2.707	0.059	21.2
4.288	2.699	0.076	21.2
4.296	2.697	0.020	21.3
4.343	2.684	0.119	21.4
4.392	2.670	0.124	21.5
4.396	2.669	0.010	21.5
4.411	2.665	0.038	21.6
4.416	2.664	0.013	21.6
4.426	2.661	0.025	21.6
4.430	2.660	0.010	21.6
4.432	2.659	0.005	21.6
4.462	2.651	0.075	21.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	2.647	0.030	21.7
4.479	2.646	0.012	21.7
4.482	2.645	0.007	21.7
4.488	2.644	0.015	21.8
4.491	2.643	0.007	21.8
4.500	2.640	0.022	21.8
5.000	2.503	1.209	23.0
5.500	2.395	1.148	24.1
5.789	2.333	0.640	24.8
5.993	2.295	0.442	25.2
6.000	2.295	0.015	25.2
6.127	2.266	0.271	25.5
6.305	2.225	0.373	25.9
6.495	2.181	0.391	26.3
6.500	2.180	0.010	26.3
6.697	2.125	0.396	26.7
6.852	2.083	0.304	27.0
6.913	2.066	0.118	27.1
7.000	2.043	0.167	27.3
7.142	2.002	0.267	27.5
7.303	1.956	0.296	27.8
7.386	1.932	0.150	28.0
7.643	1.858	0.453	28.4
7.808	1.811	0.281	28.7
7.915	1.781	0.178	28.9
8.000	1.757	0.139	29.0
8.202	1.693	0.323	29.4
8.370	1.641	0.260	29.6
8.504	1.601	0.202	29.8
8.822	1.505	0.458	30.3
8.990	1.456	0.231	30.5
9.000	1.453	0.013	30.5
9.156	1.432	0.209	30.7
9.507	1.387	0.459	31.2
9.669	1.366	0.207	31.4
9.871	1.340	0.253	31.6
10.000	1.323	0.159	31.8
10.252	1.219	0.297	32.1
10.407	1.155	0.170	32.3
10.648	1.056	0.246	32.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	0.910	0.319	32.8
11.059	0.869	0.048	32.9
11.203	0.769	0.108	33.0
11.484	0.574	0.172	33.2
11.922	0.269	0.168	33.3
12.000	0.215	0.017	33.3
12.051	0.181	0.009	33.4
12.373	0.056	0.034	33.4
12.835	0.000	0.012	33.4
12.945	0.000	0.000	33.4
13.000	0.000	0.000	33.4
13.307	0.000	0.000	33.4
13.788	0.000	0.000	33.4
13.876	0.000	0.000	33.4
14.000	0.000	0.000	33.4
14.277	0.000	0.000	33.4
14.771	0.000	0.000	33.4
14.833	0.000	0.000	33.4
15.000	0.000	0.000	33.4
15.268	0.000	0.000	33.4
15.798	0.000	0.000	33.4
15.803	0.000	0.000	33.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.717	0.000	0.0
0.772	9.495	8.249	8.2
0.774	9.494	0.022	8.3
0.783	9.503	0.101	8.4
0.786	9.506	0.034	8.4
0.805	9.525	0.214	8.6
0.807	9.527	0.023	8.6
0.811	9.517	0.045	8.7
0.838	9.457	0.303	9.0
0.846	9.440	0.089	9.1
0.880	9.388	0.378	9.5
0.891	9.371	0.122	9.6
0.913	9.349	0.243	9.8
0.930	9.332	0.187	10.0
0.944	9.318	0.154	10.2
0.961	9.307	0.187	10.4
0.985	9.292	0.263	10.6
1.000	2.983	0.104	10.7
1.003	2.982	0.009	10.7
1.024	2.976	0.062	10.8
1.066	2.964	0.123	10.9
1.087	2.958	0.061	11.0
1.125	2.948	0.111	11.1
1.135	2.945	0.029	11.1
1.355	2.882	0.632	11.7
1.386	2.874	0.088	11.8
1.730	2.776	0.955	12.8
1.762	2.767	0.087	12.9
1.769	2.765	0.019	12.9
1.865	2.738	0.259	13.2
2.000	2.700	0.359	13.5
2.133	2.672	0.349	13.9
2.140	2.670	0.018	13.9
2.409	2.613	0.694	14.6
2.500	2.594	0.231	14.8
2.506	2.593	0.015	14.8
2.543	2.585	0.093	14.9
2.797	2.531	0.633	15.5
2.839	2.522	0.103	15.7
2.967	2.495	0.312	16.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	2.488	0.080	16.0
3.139	2.457	0.334	16.4
3.381	2.404	0.571	16.9
3.401	2.399	0.047	17.0
3.500	2.378	0.229	17.2
3.542	2.368	0.097	17.3
3.548	2.367	0.014	17.3
3.607	2.354	0.135	17.5
3.652	2.344	0.102	17.6
3.676	2.339	0.054	17.6
3.703	2.333	0.061	17.7
3.730	2.327	0.061	17.7
3.758	2.321	0.063	17.8
3.760	2.320	0.004	17.8
3.815	2.308	0.123	17.9
3.818	2.307	0.007	17.9
3.871	2.296	0.118	18.1
3.927	2.283	0.124	18.2
3.977	2.272	0.110	18.3
3.984	2.271	0.015	18.3
4.000	2.267	0.035	18.3
4.023	2.262	0.050	18.4
4.061	2.253	0.083	18.5
4.089	2.247	0.061	18.5
4.109	2.242	0.043	18.6
4.139	2.235	0.065	18.7
4.228	2.215	0.191	18.8
4.235	2.214	0.015	18.9
4.258	2.208	0.049	18.9
4.288	2.201	0.064	19.0
4.296	2.200	0.017	19.0
4.343	2.189	0.099	19.1
4.392	2.178	0.103	19.2
4.396	2.177	0.008	19.2
4.411	2.173	0.031	19.2
4.416	2.172	0.010	19.2
4.426	2.170	0.021	19.3
4.430	2.169	0.008	19.3
4.432	2.169	0.004	19.3
4.462	2.162	0.063	19.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	2.159	0.025	19.4
4.479	2.158	0.010	19.4
4.482	2.157	0.006	19.4
4.488	2.156	0.012	19.4
4.491	2.155	0.006	19.4
4.500	2.153	0.019	19.4
5.000	2.039	1.007	20.4
5.500	1.955	0.956	21.4
5.789	1.906	0.533	21.9
5.993	1.877	0.368	22.3
6.000	1.877	0.013	22.3
6.127	1.854	0.226	22.5
6.305	1.821	0.311	22.8
6.495	1.785	0.326	23.2
6.500	1.784	0.008	23.2
6.697	1.748	0.331	23.5
6.852	1.719	0.255	23.7
6.913	1.708	0.099	23.8
7.000	1.692	0.140	24.0
7.142	1.662	0.226	24.2
7.303	1.628	0.251	24.5
7.386	1.611	0.127	24.6
7.643	1.558	0.385	25.0
7.808	1.523	0.240	25.2
7.915	1.501	0.153	25.4
8.000	1.483	0.119	25.5
8.202	1.454	0.279	25.8
8.370	1.429	0.228	26.0
8.504	1.410	0.179	26.2
8.822	1.364	0.414	26.6
8.990	1.339	0.213	26.8
9.000	1.338	0.013	26.8
9.156	1.325	0.195	27.0
9.507	1.295	0.431	27.4
9.669	1.281	0.195	27.6
9.871	1.264	0.241	27.9
10.000	1.253	0.152	28.0
10.252	1.172	0.285	28.3
10.407	1.121	0.166	28.5
10.648	1.043	0.243	28.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 2 : AC22 base S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	0.929	0.322	29.0
11.059	0.893	0.050	29.1
11.203	0.803	0.113	29.2
11.484	0.628	0.185	29.4
11.922	0.356	0.197	29.6
12.000	0.307	0.023	29.6
12.051	0.274	0.013	29.6
12.373	0.051	0.047	29.7
12.835	0.000	0.011	29.7
12.945	0.000	0.000	29.7
13.000	0.000	0.000	29.7
13.307	0.000	0.000	29.7
13.788	0.000	0.000	29.7
13.876	0.000	0.000	29.7
14.000	0.000	0.000	29.7
14.277	0.000	0.000	29.7
14.771	0.000	0.000	29.7
14.833	0.000	0.000	29.7
15.000	0.000	0.000	29.7
15.268	0.000	0.000	29.7
15.798	0.000	0.000	29.7
15.803	0.000	0.000	29.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.600	0.000	0.0
0.772	9.376	8.167	8.2
0.774	9.378	0.022	8.2
0.783	9.387	0.100	8.3
0.786	9.390	0.033	8.3
0.805	9.409	0.212	8.5
0.807	9.411	0.022	8.6
0.811	9.397	0.045	8.6
0.838	9.337	0.300	8.9
0.846	9.320	0.089	9.0
0.880	9.268	0.375	9.4
0.891	9.251	0.121	9.5
0.913	9.229	0.241	9.7
0.930	9.212	0.186	9.9
0.944	9.198	0.152	10.1
0.961	9.187	0.185	10.3
0.985	9.172	0.260	10.5
1.000	3.267	0.106	10.6
1.003	3.272	0.010	10.6
1.024	3.246	0.069	10.7
1.066	3.234	0.136	10.8
1.087	3.228	0.068	10.9
1.125	3.218	0.123	11.0
1.135	3.215	0.032	11.1
1.355	3.152	0.701	11.8
1.386	3.144	0.098	11.9
1.730	3.046	1.063	12.9
1.762	3.037	0.097	13.0
1.769	3.035	0.021	13.0
1.865	3.008	0.289	13.3
2.000	2.970	0.401	13.7
2.133	2.942	0.391	14.1
2.140	2.940	0.020	14.1
2.409	2.883	0.777	14.9
2.500	2.864	0.259	15.2
2.506	2.863	0.017	15.2
2.543	2.855	0.105	15.3
2.797	2.801	0.711	16.0
2.839	2.792	0.116	16.1
2.967	2.765	0.352	16.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	2.758	0.090	16.6
3.139	2.727	0.376	16.9
3.381	2.674	0.644	17.6
3.401	2.669	0.053	17.6
3.500	2.648	0.259	17.9
3.542	2.638	0.109	18.0
3.548	2.637	0.016	18.0
3.607	2.624	0.153	18.2
3.652	2.614	0.116	18.3
3.676	2.609	0.062	18.4
3.703	2.603	0.069	18.4
3.730	2.597	0.069	18.5
3.758	2.591	0.071	18.6
3.760	2.590	0.005	18.6
3.815	2.578	0.140	18.7
3.818	2.577	0.008	18.7
3.871	2.566	0.134	18.8
3.927	2.553	0.141	19.0
3.977	2.542	0.125	19.1
3.984	2.541	0.017	19.1
4.000	2.537	0.040	19.2
4.023	2.532	0.057	19.2
4.061	2.523	0.094	19.3
4.089	2.517	0.069	19.4
4.109	2.512	0.049	19.4
4.139	2.505	0.074	19.5
4.228	2.485	0.218	19.7
4.235	2.484	0.017	19.7
4.258	2.478	0.056	19.8
4.288	2.471	0.073	19.9
4.296	2.470	0.019	19.9
4.343	2.459	0.113	20.0
4.392	2.448	0.118	20.1
4.396	2.447	0.010	20.1
4.411	2.443	0.036	20.2
4.416	2.442	0.012	20.2
4.426	2.440	0.024	20.2
4.430	2.439	0.010	20.2
4.432	2.439	0.005	20.2
4.462	2.432	0.071	20.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	2.429	0.029	20.3
4.479	2.428	0.012	20.3
4.482	2.427	0.007	20.3
4.488	2.426	0.014	20.4
4.491	2.425	0.007	20.4
4.500	2.423	0.021	20.4
5.000	2.309	1.155	21.5
5.500	2.225	1.103	22.6
5.789	2.176	0.617	23.3
5.993	2.147	0.428	23.7
6.000	2.147	0.015	23.7
6.127	2.124	0.263	24.0
6.305	2.091	0.363	24.3
6.495	2.055	0.381	24.7
6.500	2.054	0.010	24.7
6.697	2.018	0.387	25.1
6.852	1.989	0.300	25.4
6.913	1.978	0.117	25.5
7.000	1.962	0.165	25.7
7.142	1.932	0.266	26.0
7.303	1.899	0.297	26.3
7.386	1.881	0.151	26.4
7.643	1.828	0.458	26.9
7.808	1.793	0.286	27.1
7.915	1.771	0.183	27.3
8.000	1.753	0.143	27.5
8.202	1.724	0.336	27.8
8.370	1.699	0.275	28.1
8.504	1.680	0.216	28.3
8.822	1.634	0.503	28.8
8.990	1.609	0.260	29.1
9.000	1.608	0.015	29.1
9.156	1.595	0.238	29.3
9.507	1.565	0.528	29.8
9.669	1.551	0.240	30.1
9.871	1.534	0.296	30.4
10.000	1.523	0.187	30.6
10.252	1.442	0.355	30.9
10.407	1.392	0.208	31.1
10.648	1.314	0.308	31.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	1.210	0.419	31.9
11.059	1.173	0.066	31.9
11.203	1.083	0.152	32.1
11.484	0.908	0.262	32.3
11.922	0.636	0.314	32.6
12.000	0.587	0.044	32.7
12.051	0.544	0.027	32.7
12.373	0.330	0.129	32.8
12.835	0.023	0.075	32.9
12.945	0.000	0.001	32.9
13.000	0.000	0.000	32.9
13.307	0.000	0.000	32.9
13.788	0.900	0.213	33.1
13.876	1.134	0.088	33.2
14.000	1.469	0.157	33.4
14.277	1.692	0.420	33.8
14.771	1.632	0.784	34.6
14.833	1.626	0.096	34.7
15.000	1.611	0.258	34.9
15.268	1.581	0.408	35.3
15.798	1.544	0.789	36.1
15.803	0.259	0.004	36.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.520	0.000	0.0
0.772	9.296	8.111	8.1
0.774	9.298	0.022	8.1
0.783	9.307	0.100	8.2
0.786	9.310	0.033	8.3
0.805	9.329	0.211	8.5
0.807	9.331	0.022	8.5
0.811	9.317	0.044	8.5
0.838	9.257	0.299	8.8
0.846	9.240	0.088	8.9
0.880	9.188	0.372	9.3
0.891	9.171	0.120	9.4
0.913	9.149	0.239	9.7
0.930	9.132	0.184	9.8
0.944	9.118	0.151	10.0
0.961	9.107	0.184	10.2
0.985	9.092	0.259	10.4
1.000	9.082	0.161	10.6
1.003	9.080	0.032	10.6
1.024	9.073	0.226	10.9
1.066	9.060	0.451	11.3
1.087	9.059	0.225	11.5
1.125	9.057	0.407	11.9
1.135	9.057	0.107	12.1
1.355	9.082	2.362	14.4
1.386	9.085	0.333	14.7
1.730	9.133	3.714	18.5
1.762	9.138	0.347	18.8
1.769	9.139	0.076	18.9
1.865	9.154	1.042	19.9
2.000	9.177	1.468	21.4
2.133	9.201	1.451	22.8
2.140	9.202	0.077	22.9
2.409	9.257	2.951	25.9
2.500	9.276	1.003	26.9
2.506	9.278	0.066	26.9
2.543	9.286	0.409	27.3
2.797	9.346	2.819	30.2
2.839	9.357	0.468	30.6
2.967	9.390	1.431	32.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	9.398	0.370	32.4
3.139	9.437	1.564	34.0
3.381	9.508	2.742	36.7
3.401	9.514	0.228	37.0
3.500	9.544	1.130	38.1
3.542	9.558	0.481	38.6
3.548	9.560	0.069	38.7
3.607	9.579	0.677	39.3
3.652	9.593	0.517	39.8
3.676	9.601	0.276	40.1
3.703	9.610	0.311	40.4
3.730	9.619	0.312	40.7
3.758	9.627	0.324	41.1
3.760	9.627	0.023	41.1
3.815	9.641	0.636	41.7
3.818	9.642	0.035	41.8
3.871	9.656	0.614	42.4
3.927	9.671	0.650	43.0
3.977	9.685	0.582	43.6
3.984	9.687	0.082	43.7
4.000	9.691	0.186	43.9
4.023	9.698	0.268	44.1
4.061	9.709	0.444	44.6
4.089	9.717	0.327	44.9
4.109	9.722	0.234	45.2
4.139	9.731	0.351	45.5
4.228	9.758	1.044	46.5
4.235	9.761	0.082	46.6
4.258	9.771	0.271	46.9
4.288	9.784	0.354	47.3
4.296	9.791	0.094	47.3
4.343	9.829	0.556	47.9
4.392	9.887	0.583	48.5
4.396	9.894	0.048	48.5
4.411	9.921	0.180	48.7
4.416	9.930	0.060	48.8
4.426	9.948	0.120	48.9
4.430	9.955	0.048	48.9
4.432	9.959	0.024	49.0
4.462	10.037	0.364	49.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	10.091	0.147	49.5
4.479	10.113	0.061	49.5
4.482	10.127	0.037	49.6
4.488	10.192	0.074	49.6
4.491	10.360	0.038	49.7
4.500	10.350	0.114	49.8
5.000	9.829	6.129	55.9
5.500	9.350	5.753	61.7
5.789	9.092	3.167	64.9
5.993	8.917	2.171	67.0
6.000	8.899	0.074	67.1
6.127	8.567	1.302	68.4
6.305	8.134	1.728	70.1
6.495	7.710	1.730	71.9
6.500	7.700	0.044	71.9
6.697	7.294	1.678	73.6
6.852	6.999	1.247	74.8
6.913	6.885	0.474	75.3
7.000	6.732	0.661	76.0
7.142	6.486	1.041	77.0
7.303	6.226	1.127	78.1
7.386	6.096	0.560	78.7
7.643	5.718	1.652	80.3
7.808	5.492	0.998	81.3
7.915	5.349	0.623	82.0
8.000	5.242	0.481	82.4
8.202	4.993	1.100	83.5
8.370	4.800	0.870	84.4
8.504	4.650	0.666	85.1
8.822	4.320	1.491	86.6
8.990	4.159	0.739	87.3
9.000	4.149	0.043	87.3
9.156	4.004	0.657	88.0
9.507	3.703	1.388	89.4
9.669	3.574	0.601	90.0
9.871	3.418	0.717	90.7
10.000	3.325	0.440	91.2
10.252	3.150	0.822	92.0
10.407	3.050	0.482	92.5
10.648	2.899	0.716	93.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	2.698	0.979	94.2
11.059	2.665	0.157	94.3
11.203	2.591	0.374	94.7
11.484	2.452	0.698	95.4
11.922	2.258	1.012	96.4
12.000	2.227	0.171	96.6
12.051	2.207	0.110	96.7
12.373	2.085	0.673	97.3
12.835	2.012	0.917	98.3
12.945	2.004	0.213	98.5
13.000	1.975	0.105	98.6
13.307	1.854	0.566	99.1
13.788	1.747	0.832	100.0
13.876	1.731	0.147	100.1
14.000	1.709	0.204	100.3
14.277	1.612	0.441	100.8
14.771	1.552	0.748	101.5
14.833	1.546	0.092	101.6
15.000	1.532	0.246	101.9
15.268	1.514	0.390	102.2
15.798	1.500	0.762	103.0
15.803	0.216	0.004	103.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	33.404
2 AC22 base S	29.680
3 AC22 bin S	36.142
4 BBTM11a	103.013
TOTAL	202.239

6.19. EIX 20

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:48   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
              ******************************************************
              CAPA  1  : SC-40
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          0.396         0.000           0.0
                     0.180          0.205         0.064           0.1
                     0.522          0.294         0.097           0.2
                     0.864          0.203         0.098           0.3
                     0.955          0.228         0.022           0.3
                     1.000          0.243         0.012           0.3
                     1.202          0.330         0.071           0.4
                     1.550          0.484         0.183           0.5
                     1.797          0.597         0.179           0.7
                     1.893          0.642         0.081           0.8
                     1.909          0.650         0.014           0.8
                     2.000          0.778         0.090           0.9
                     2.238          0.884         0.276           1.2
                     2.280          0.903         0.053           1.2
                     2.284          0.905         0.005           1.2
                     2.287          0.906         0.004           1.3
                     2.295          0.909         0.010           1.3
                     2.300          0.889         0.006           1.3
                     2.305          0.865         0.006           1.3
                     2.326          0.799         0.024           1.3
                     2.334          0.775         0.009           1.3
                     2.360          0.719         0.027           1.3
                     2.372          0.694         0.012           1.3
                     2.403          0.647         0.028           1.4
                     2.419          0.624         0.014           1.4
                     2.445          0.595         0.021           1.4
                     2.453          0.587         0.006           1.4
                     2.473          0.565         0.015           1.4
                     2.530          0.524         0.040           1.5
                     2.587          0.499         0.037           1.5
                     2.591          0.498         0.003           1.5
                     2.625          0.492         0.021           1.5
                     2.648          0.489         0.014           1.5
                     2.658          0.489         0.006           1.6
                     2.722          0.489         0.040           1.6
                     2.768          0.490         0.028           1.6
                     2.790          0.490         0.014           1.6
                     2.864          0.489         0.046           1.7
                     2.933          0.484         0.042           1.7
                     3.000          0.479         0.040           1.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.087	0.451	0.050	1.8
3.244	0.399	0.083	1.9
3.275	0.390	0.015	1.9
3.283	0.387	0.004	1.9
3.391	0.375	0.050	2.0
3.629	0.474	0.116	2.1
3.687	0.496	0.031	2.1
3.720	0.508	0.018	2.1
3.819	0.494	0.052	2.2
3.866	0.481	0.023	2.2
3.967	0.456	0.047	2.2
3.980	0.452	0.006	2.3
3.982	0.452	0.001	2.3
4.000	0.446	0.008	2.3
4.266	0.415	0.109	2.4
4.328	0.416	0.024	2.4
4.396	0.418	0.026	2.4
4.467	0.420	0.027	2.5
4.508	0.421	0.016	2.5
4.551	0.422	0.017	2.5
4.556	0.422	0.002	2.5
4.608	0.423	0.020	2.5
4.650	0.425	0.016	2.5
4.663	0.425	0.005	2.5
4.684	0.425	0.008	2.5
4.718	0.426	0.013	2.5
4.772	0.428	0.021	2.6
4.774	0.428	0.001	2.6
4.822	0.429	0.019	2.6
4.868	0.430	0.018	2.6
4.906	0.431	0.015	2.6
4.936	0.432	0.012	2.6
4.957	0.432	0.008	2.6
4.962	0.433	0.002	2.6
4.973	0.433	0.004	2.6
5.000	0.434	0.011	2.7
5.034	0.436	0.014	2.7
5.059	0.437	0.010	2.7
5.081	0.438	0.009	2.7
5.090	0.438	0.004	2.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
5.109	0.439	0.008	2.7
5.147	0.441	0.015	2.7
5.151	0.441	0.002	2.7
5.172	0.442	0.009	2.7
5.201	0.444	0.012	2.7
5.251	0.446	0.020	2.8
5.290	0.449	0.016	2.8
5.292	0.449	0.001	2.8
5.293	0.449	0.000	2.8
5.321	0.450	0.012	2.8
5.329	0.499	0.004	2.8
5.331	0.506	0.001	2.8
5.355	0.590	0.014	2.8
5.358	0.608	0.002	2.8
5.371	0.688	0.009	2.8
5.372	0.703	0.001	2.8
5.377	0.837	0.005	2.8
5.479	0.458	0.074	2.9
5.728	0.471	0.106	3.0
6.000	0.485	0.119	3.1
6.683	0.441	0.289	3.4
6.800	0.731	0.075	3.5
6.877	0.668	0.064	3.6
6.983	0.589	0.080	3.6
7.000	0.573	0.012	3.6
7.042	0.529	0.028	3.7
7.218	0.314	0.087	3.8
7.319	0.258	0.033	3.8
7.403	0.127	0.018	3.8
7.599	0.039	0.016	3.8
7.694	0.834	0.054	3.9
8.000	1.305	0.424	4.3
8.027	1.351	0.046	4.4
8.112	1.495	0.153	4.5
8.260	1.701	0.295	4.8
8.581	2.425	0.799	5.6
8.773	2.721	0.578	6.2
9.000	2.541	0.688	6.9
9.106	2.465	0.303	7.2
9.349	2.286	0.653	7.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.690	2.059	0.827	8.6
9.990	1.866	0.648	9.3
10.000	1.860	0.020	9.3
10.335	1.662	0.641	10.0
10.698	1.455	0.608	10.6
11.000	1.302	0.442	11.0
11.040	1.280	0.055	11.1
11.076	1.258	0.048	11.1
11.472	1.042	0.479	11.6
11.804	0.881	0.333	11.9
11.883	0.842	0.071	12.0
12.000	0.788	0.099	12.1
12.309	0.672	0.234	12.3
12.624	0.569	0.201	12.5
12.750	0.527	0.071	12.6
13.000	0.452	0.125	12.7
13.203	0.399	0.088	12.8
13.493	0.338	0.108	12.9
13.668	0.297	0.056	13.0
14.000	0.235	0.089	13.1
14.144	0.201	0.031	13.1
14.401	0.146	0.045	13.1
14.628	0.104	0.028	13.2
15.000	0.061	0.031	13.2
15.119	0.050	0.007	13.2
15.337	0.035	0.009	13.2
15.616	0.014	0.007	13.2
16.000	0.001	0.003	13.2
16.115	0.000	0.000	13.2
16.283	0.000	0.000	13.2
16.288	0.012	0.000	13.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	5.478	0.000	0.0
0.180	6.086	1.181	1.2
0.522	7.857	2.798	4.0
0.864	8.407	3.348	7.3
0.955	8.448	0.929	8.3
1.000	8.472	0.462	8.7
1.202	8.581	2.092	10.8
1.550	8.770	3.681	14.5
1.797	8.904	2.672	17.2
1.893	8.957	1.052	18.2
1.909	8.965	0.176	18.4
2.000	9.023	1.006	19.4
2.238	9.184	2.670	22.1
2.280	9.213	0.477	22.5
2.284	9.216	0.046	22.6
2.287	9.218	0.034	22.6
2.295	9.223	0.091	22.7
2.300	9.205	0.057	22.8
2.305	9.181	0.057	22.8
2.326	9.121	0.237	23.1
2.334	9.098	0.090	23.2
2.360	9.049	0.290	23.4
2.372	9.026	0.133	23.6
2.403	8.987	0.343	23.9
2.419	8.967	0.176	24.1
2.445	8.946	0.286	24.4
2.453	8.939	0.088	24.5
2.473	8.923	0.219	24.7
2.530	8.895	0.622	25.3
2.587	8.884	0.621	25.9
2.591	8.884	0.044	26.0
2.625	8.888	0.370	26.3
2.648	8.890	0.250	26.6
2.658	8.031	0.105	26.7
2.722	8.051	0.644	27.3
2.768	8.065	0.464	27.8
2.790	8.072	0.222	28.0
2.864	7.807	0.739	28.8
2.933	7.425	0.667	29.4
3.000	7.082	0.622	30.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.087	6.502	0.766	30.8
3.244	5.546	1.249	32.1
3.275	5.381	0.227	32.3
3.283	5.346	0.058	32.4
3.391	4.805	0.741	33.1
3.629	3.788	1.405	34.5
3.687	3.532	0.296	34.8
3.720	3.400	0.160	35.0
3.819	3.020	0.446	35.4
3.866	2.864	0.195	35.6
3.967	2.565	0.388	36.0
3.980	2.539	0.047	36.0
3.982	2.530	0.007	36.0
4.000	2.463	0.064	36.1
4.266	0.687	0.590	36.7
4.328	0.668	0.057	36.8
4.396	0.343	0.045	36.8
4.467	0.191	0.021	36.8
4.508	0.190	0.007	36.8
4.551	0.188	0.008	36.8
4.556	0.187	0.001	36.8
4.608	0.185	0.009	36.8
4.650	0.183	0.007	36.9
4.663	0.183	0.002	36.9
4.684	0.182	0.004	36.9
4.718	0.180	0.006	36.9
4.772	0.178	0.009	36.9
4.774	0.178	0.000	36.9
4.822	0.175	0.008	36.9
4.868	0.173	0.007	36.9
4.906	0.172	0.006	36.9
4.936	0.170	0.005	36.9
4.957	0.169	0.003	36.9
4.962	0.169	0.001	36.9
4.973	0.169	0.002	36.9
5.000	0.650	0.014	36.9
5.034	0.168	0.018	36.9
5.059	0.648	0.013	37.0
5.081	0.649	0.020	37.0
5.090	0.649	0.008	37.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
5.109	0.652	0.017	37.0
5.147	0.657	0.034	37.0
5.151	0.658	0.004	37.0
5.172	0.668	0.019	37.1
5.201	0.682	0.027	37.1
5.251	0.721	0.049	37.1
5.290	0.771	0.041	37.2
5.292	0.774	0.002	37.2
5.293	0.775	0.001	37.2
5.321	0.828	0.032	37.2
5.329	0.843	0.010	37.2
5.331	0.850	0.002	37.2
5.355	0.921	0.031	37.3
5.358	0.937	0.004	37.3
5.371	1.011	0.018	37.3
5.372	1.027	0.001	37.3
5.377	1.157	0.008	37.3
5.479	0.659	0.134	37.4
5.728	0.551	0.209	37.6
6.000	0.422	0.179	37.8
6.683	0.683	0.522	38.3
6.800	0.609	0.106	38.4
6.877	0.578	0.063	38.5
6.983	0.539	0.081	38.6
7.000	0.528	0.012	38.6
7.042	0.494	0.029	38.6
7.218	0.299	0.091	38.7
7.319	0.277	0.036	38.7
7.403	0.144	0.020	38.8
7.599	0.049	0.019	38.8
7.694	1.167	0.075	38.9
8.000	1.830	0.589	39.4
8.027	1.894	0.063	39.5
8.112	2.092	0.212	39.7
8.260	2.389	0.408	40.1
8.581	3.404	1.097	41.2
8.773	3.821	0.789	42.0
9.000	3.525	0.932	42.9
9.106	4.525	0.465	43.4
9.349	4.246	1.138	44.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.690	3.889	1.466	46.0
9.990	3.605	1.175	47.2
10.000	3.596	0.037	47.2
10.335	3.307	1.197	48.4
10.698	3.027	1.179	49.6
11.000	2.815	0.897	50.5
11.040	2.788	0.113	50.6
11.076	2.764	0.101	50.7
11.472	2.520	1.054	51.8
11.804	2.336	0.806	52.6
11.883	2.295	0.182	52.8
12.000	2.237	0.264	53.0
12.309	2.091	0.662	53.7
12.624	1.958	0.628	54.3
12.750	1.910	0.239	54.6
13.000	1.819	0.456	55.0
13.203	1.750	0.354	55.4
13.493	1.662	0.482	55.8
13.668	1.613	0.278	56.1
14.000	1.532	0.506	56.6
14.144	1.500	0.211	56.8
14.401	1.450	0.366	57.2
14.628	1.411	0.313	57.5
15.000	1.361	0.496	58.0
15.119	1.347	0.155	58.2
15.337	1.328	0.280	58.4
15.616	1.309	0.353	58.8
16.000	1.297	0.479	59.3
16.115	1.296	0.143	59.4
16.283	1.297	0.208	59.6
16.288	1.317	0.006	59.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	8.015	0.000	0.0
0.180	8.068	1.739	1.7
0.522	8.220	3.355	5.1
0.864	8.373	3.431	8.5
0.955	8.413	0.926	9.5
1.000	8.437	0.460	9.9
1.202	8.547	2.085	12.0
1.550	8.736	3.669	15.7
1.797	8.870	2.664	18.3
1.893	8.923	1.049	19.4
1.909	8.931	0.176	19.6
2.000	8.988	1.003	20.6
2.238	9.150	2.662	23.2
2.280	9.179	0.476	23.7
2.284	9.181	0.045	23.7
2.287	9.183	0.034	23.8
2.295	9.189	0.091	23.9
2.300	9.173	0.057	23.9
2.305	9.149	0.057	24.0
2.326	9.089	0.236	24.2
2.334	9.066	0.090	24.3
2.360	9.017	0.290	24.6
2.372	8.994	0.133	24.7
2.403	8.955	0.342	25.1
2.419	8.935	0.176	25.2
2.445	8.913	0.285	25.5
2.453	8.907	0.088	25.6
2.473	8.890	0.218	25.8
2.530	8.862	0.621	26.5
2.587	8.852	0.619	27.1
2.591	8.851	0.043	27.1
2.625	8.855	0.369	27.5
2.648	8.857	0.250	27.7
2.658	8.859	0.109	27.8
2.722	8.876	0.696	28.5
2.768	8.888	0.501	29.0
2.790	8.894	0.240	29.3
2.864	8.912	0.808	30.1
2.933	8.929	0.756	30.8
3.000	8.946	0.735	31.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.087	8.970	0.958	32.5
3.244	9.013	1.736	34.3
3.275	9.022	0.344	34.6
3.283	9.024	0.089	34.7
3.391	9.057	1.202	35.9
3.629	9.132	2.669	38.6
3.687	9.152	0.654	39.2
3.720	9.163	0.373	39.6
3.819	9.182	1.122	40.7
3.866	9.192	0.534	41.3
3.967	9.213	1.149	42.4
3.980	9.216	0.148	42.6
3.982	9.216	0.023	42.6
4.000	9.220	0.205	42.8
4.266	9.281	3.045	45.8
4.328	9.297	0.713	46.5
4.396	9.314	0.784	47.3
4.467	9.333	0.821	48.1
4.508	9.344	0.475	48.6
4.551	9.356	0.499	49.1
4.556	9.357	0.058	49.2
4.608	9.371	0.604	49.8
4.650	9.383	0.489	50.3
4.663	9.385	0.151	50.4
4.684	9.387	0.245	50.7
4.718	9.391	0.396	51.1
4.772	9.397	0.630	51.7
4.774	9.397	0.023	51.7
4.822	9.403	0.560	52.3
4.868	9.409	0.537	52.8
4.906	9.414	0.444	53.3
4.936	9.418	0.351	53.6
4.957	9.421	0.246	53.9
4.962	9.422	0.059	53.9
4.973	9.423	0.129	54.0
5.000	9.427	0.316	54.4
5.034	9.432	0.398	54.8
5.059	9.436	0.293	55.1
5.081	9.439	0.258	55.3
5.090	9.440	0.106	55.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
5.109	9.446	0.223	55.6
5.147	9.457	0.446	56.1
5.151	9.459	0.047	56.1
5.172	9.473	0.247	56.4
5.201	9.491	0.342	56.7
5.251	9.539	0.592	57.3
5.290	9.595	0.465	57.8
5.292	9.598	0.024	57.8
5.293	9.600	0.012	57.8
5.321	9.657	0.337	58.2
5.329	9.674	0.097	58.2
5.331	9.680	0.024	58.3
5.355	9.756	0.292	58.6
5.358	9.772	0.037	58.6
5.371	9.849	0.160	58.8
5.372	9.864	0.012	58.8
5.377	9.995	0.062	58.8
5.479	9.514	1.247	60.1
5.728	9.446	2.935	63.0
6.000	9.338	3.169	66.2
6.683	9.105	7.774	74.0
6.800	8.768	1.280	75.2
6.877	8.553	0.810	76.1
6.983	8.271	1.076	77.1
7.000	8.227	0.168	77.3
7.042	8.118	0.411	77.7
7.218	7.690	1.655	79.4
7.319	7.458	0.901	80.3
7.403	7.269	0.724	81.0
7.599	6.855	1.607	82.6
7.694	6.661	0.739	83.3
8.000	6.094	2.221	85.6
8.027	6.045	0.185	85.7
8.112	5.901	0.571	86.3
8.260	5.655	0.956	87.3
8.581	5.171	1.921	89.2
8.773	4.906	1.057	90.2
9.000	4.617	1.171	91.4
9.106	4.486	0.519	91.9
9.349	4.206	1.129	93.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.690	3.849	1.453	94.5
9.990	3.564	1.164	95.7
10.000	3.555	0.037	95.7
10.335	3.267	1.185	96.9
10.698	2.986	1.165	98.1
11.000	2.774	0.886	99.0
11.040	2.747	0.112	99.1
11.076	2.722	0.100	99.2
11.472	2.478	1.039	100.2
11.804	2.294	0.793	101.0
11.883	2.253	0.179	101.2
12.000	2.195	0.259	101.4
12.309	2.049	0.650	102.1
12.624	1.915	0.616	102.7
12.750	1.866	0.234	102.9
13.000	1.776	0.447	103.4
13.203	1.706	0.346	103.7
13.493	1.618	0.470	104.2
13.668	1.569	0.271	104.5
14.000	1.488	0.492	105.0
14.144	1.456	0.205	105.2
14.401	1.405	0.355	105.5
14.628	1.366	0.303	105.8
15.000	1.316	0.480	106.3
15.119	1.302	0.150	106.5
15.337	1.283	0.271	106.7
15.616	1.263	0.341	107.1
16.000	1.251	0.463	107.5
16.115	1.249	0.138	107.7
16.283	1.250	0.201	107.9
16.288	1.266	0.006	107.9

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	13.225
3 AC22 bin S	59.639
4 BBTM11a	107.874
TOTAL	180.738

6.20. EIX 21

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)
             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                              CORONACIÓ  * *
             ****************************************************
             CAPA  1  : SC-40
              P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------- -------------
                     0.000          1.124         0.000           0.0
                     0.962          1.054         0.992           1.0
                     1.000          1.052         0.038           1.0
                     1.916          1.000         0.889           1.9
                     2.000          0.995         0.079           2.0
                     2.855          0.976         0.797           2.8
                     3.000          0.973         0.134           2.9
                     3.771          0.993         0.717           3.6
                     4.000          0.999         0.216           3.9
                     4.659          1.049         0.640           4.5
                     5.000          1.074         0.344           4.8
                     5.514          1.126         0.538           5.4
                     6.000          1.173         0.532           5.9
                     6.331          1.218         0.378           6.3
                     7.000          1.310         0.808           7.1
                     7.108          1.331         0.137           7.2
                     7.842          1.475         0.989           8.2
                     8.000          1.504         0.226           8.5
                     8.533          1.632         0.806           9.3
                     9.000          1.743         0.763          10.0
                     9.180          1.799         0.309          10.3
                     9.783          1.982         1.110          11.4
                     9.995          2.045         0.417          11.9
                    10.000          2.047         0.010          11.9
                    10.005          2.157         0.010          11.9
                    10.222          2.115         0.454          12.3
                    10.342          2.151         0.251          12.6
                    10.343          2.152         0.002          12.6
                    10.866          2.318         1.150          13.7
                    11.000          2.361         0.309          14.0
                    11.317          2.477         0.758          14.8
                    11.853          2.672         1.370          16.2
                    12.000          2.725         0.395          16.6
                    12.243          2.809         0.671          17.2
                    12.290          2.825         0.132          17.4
                    12.590          2.927         0.864          18.2
                    12.597          2.930         0.021          18.3
                    12.598          2.930         0.003          18.3
                    12.618          2.937         0.059          18.3
                    12.619          2.937         0.003          18.3
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.654	2.949	0.103	18.4
12.655	2.949	0.003	18.4
12.669	2.954	0.041	18.5
12.685	2.960	0.047	18.5
12.697	2.964	0.036	18.6
12.702	2.965	0.015	18.6
12.761	2.985	0.176	18.7
12.828	3.008	0.202	18.9
12.836	3.011	0.024	19.0
12.901	3.033	0.197	19.2
12.912	3.037	0.034	19.2
12.967	3.055	0.168	19.4
12.978	3.059	0.034	19.4
13.000	3.066	0.068	19.5
13.031	3.078	0.096	19.6
13.087	3.099	0.174	19.7
13.121	3.112	0.106	19.8
13.161	3.126	0.126	20.0
13.264	3.164	0.327	20.3
13.367	3.202	0.331	20.6
13.390	3.211	0.074	20.7
13.395	3.212	0.016	20.7
13.447	3.232	0.169	20.9
13.457	3.236	0.033	20.9
13.501	3.252	0.144	21.1
13.538	3.266	0.122	21.2
13.582	3.282	0.146	21.3
13.633	3.301	0.170	21.5
13.635	3.301	0.007	21.5
13.693	3.323	0.195	21.7
13.754	3.345	0.206	21.9
13.818	3.369	0.218	22.1
13.882	3.392	0.220	22.4
13.891	3.396	0.031	22.4
13.943	3.415	0.180	22.6
13.997	3.434	0.188	22.7
14.000	3.435	0.010	22.8
14.001	3.435	0.003	22.8
14.052	3.453	0.179	22.9
14.100	3.469	0.169	23.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.238	3.513	0.490	23.6
14.402	3.568	0.592	24.2
14.423	3.574	0.076	24.3
14.891	3.726	1.746	26.0
15.000	3.761	0.418	26.4
15.077	3.792	0.298	26.7
15.078	3.792	0.004	26.7
15.211	3.845	0.521	27.3
15.318	3.909	0.427	27.7
15.368	4.005	0.204	27.9
15.821	4.086	1.892	29.8
15.846	4.095	0.106	29.9
16.000	4.156	0.658	30.5
16.057	4.174	0.246	30.8
16.185	4.344	0.566	31.4
16.300	4.394	0.523	31.9
16.305	4.396	0.023	31.9
16.312	4.397	0.032	31.9
16.374	4.411	0.285	32.2
16.379	4.412	0.023	32.2
16.445	4.422	0.304	32.5
16.449	4.423	0.018	32.6
16.459	4.423	0.046	32.6
16.512	4.429	0.245	32.9
16.519	4.430	0.032	32.9
16.572	4.434	0.245	33.1
16.575	4.434	0.014	33.1
16.621	4.438	0.213	33.4
16.623	4.438	0.009	33.4
16.660	4.440	0.171	33.5
16.661	4.440	0.005	33.5
16.687	4.441	0.120	33.7
16.688	4.441	0.005	33.7
16.694	4.442	0.028	33.7
16.701	4.442	0.032	33.7
17.000	4.469	1.391	35.1
17.159	4.513	0.746	35.9
18.000	4.742	4.082	39.9
18.132	4.788	0.662	40.6
18.859	5.036	3.774	44.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.000	5.084	0.757	45.1
19.106	5.083	0.572	45.7
19.539	5.080	2.336	48.0
19.541	5.080	0.011	48.1
19.787	5.078	1.327	49.4
19.899	5.077	0.604	50.0
20.000	5.077	0.545	50.5
20.080	5.081	0.432	51.0
20.663	5.105	3.155	54.1
21.000	5.118	1.832	56.0
21.042	5.155	0.230	56.2
21.053	5.155	0.060	56.2
21.434	5.127	2.085	58.3
21.862	5.136	2.339	60.7
22.000	5.140	0.755	61.4
22.027	5.137	0.148	61.6
22.212	5.117	1.010	62.6
22.221	5.117	0.049	62.6
22.616	5.076	2.143	64.8
22.992	5.036	2.022	66.8
23.000	5.036	0.043	66.8
23.001	5.036	0.005	66.8
23.011	5.035	0.054	66.9
23.407	5.018	2.117	69.0
23.775	5.002	1.960	71.0
23.804	5.001	0.154	71.1
23.974	4.992	0.903	72.0
24.000	4.992	0.138	72.2
24.201	4.976	1.065	73.2
24.560	5.037	1.913	75.1
24.599	5.033	0.209	75.4
24.948	4.920	1.848	77.2
24.998	4.916	0.261	77.5
25.000	4.916	0.010	77.5
25.348	4.899	1.814	79.3
25.397	4.897	0.255	79.5
25.797	4.877	2.076	81.6
25.922	4.871	0.647	82.3
26.000	4.868	0.403	82.7
26.138	4.864	0.713	83.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.197	4.861	0.305	83.7
26.598	4.851	2.068	85.8
26.895	4.852	1.530	87.3
26.931	4.841	0.185	87.5
27.000	4.840	0.355	87.8
27.403	4.806	2.063	89.9
27.726	4.778	1.642	91.5
27.806	4.771	0.405	91.9
27.869	4.765	0.319	92.3
28.000	4.754	0.661	92.9
28.210	4.748	1.058	94.0
28.524	4.740	1.579	95.6
28.614	4.737	0.452	96.0
28.843	4.731	1.149	97.2
29.000	4.727	0.787	97.9
29.019	4.724	0.095	98.0
29.324	4.681	1.520	99.6
29.425	4.667	0.500	100.1
29.816	4.613	1.920	102.0
29.832	4.610	0.078	102.1
30.000	4.587	0.817	102.9
30.127	4.571	0.615	103.5
30.239	4.557	0.540	104.0
30.647	4.507	1.953	106.0
30.790	4.489	0.679	106.7
30.933	4.471	0.676	107.3
31.000	4.463	0.316	107.7
31.055	4.459	0.259	107.9
31.464	4.433	1.918	109.8
31.741	4.415	1.292	111.1
31.764	4.414	0.107	111.2
31.874	4.406	0.511	111.7
32.000	4.398	0.585	112.3
32.284	4.350	1.308	113.6
32.552	4.304	1.220	114.9
32.695	4.279	0.645	115.5
32.737	4.272	0.189	115.7
33.000	4.227	1.174	116.9
33.107	4.197	0.473	117.3
33.365	4.125	1.126	118.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
33.520	4.082	0.666	119.1
33.711	4.028	0.810	119.9
33.933	3.966	0.927	120.9
34.000	3.948	0.277	121.1
34.181	3.908	0.742	121.9
34.346	3.872	0.669	122.5
34.685	3.799	1.354	123.9
34.761	3.782	0.300	124.2
34.999	3.731	0.929	125.1
35.000	3.731	0.004	125.1
35.176	3.703	0.679	125.8
35.592	3.637	1.584	127.4
35.658	3.627	0.249	127.6
35.820	3.601	0.607	128.3
36.000	3.573	0.669	128.9
36.008	3.572	0.030	129.0
36.425	3.530	1.533	130.5
36.632	3.510	0.754	131.2
36.644	3.508	0.044	131.3
36.842	3.488	0.716	132.0
37.000	3.473	0.568	132.6
37.261	3.434	0.931	133.5
37.470	3.403	0.738	134.2
37.606	3.384	0.476	134.7
37.679	3.373	0.254	135.0
38.000	3.326	1.108	136.1
38.099	3.305	0.338	136.4
38.298	3.263	0.673	137.1
38.519	3.216	0.736	137.8
38.579	3.204	0.198	138.0
38.939	3.128	1.170	139.2
39.000	3.115	0.195	139.4
39.129	3.096	0.411	139.8
39.361	3.060	0.732	140.5
39.553	3.031	0.599	141.1
39.782	2.996	0.706	141.8
39.961	2.969	0.546	142.4
40.000	2.963	0.118	142.5
40.205	2.943	0.619	143.1
40.527	2.912	0.963	144.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 1 : SC-40

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
40.628	2.902	0.300	144.4
40.797	2.886	0.500	144.9
41.000	2.866	0.596	145.5
41.051	2.864	0.149	145.6
41.331	2.853	0.817	146.4
41.475	2.847	0.419	146.9
41.500	2.846	0.073	146.9
41.634	2.840	0.389	147.3
42.000	2.825	1.058	148.4
42.326	2.828	0.940	149.3
42.474	2.824	0.427	149.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 7

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.012	0.000	0.0
0.962	0.945	0.894	0.9
1.000	0.943	0.034	0.9
1.916	0.895	0.798	1.7
2.000	0.890	0.071	1.8
2.855	1.766	1.094	2.9
3.000	1.800	0.251	3.1
3.771	1.984	1.422	4.6
4.000	2.057	0.452	5.0
4.659	2.265	1.398	6.4
5.000	2.401	0.784	7.2
5.514	2.605	1.275	8.5
6.000	2.841	1.319	9.8
6.331	3.002	0.969	10.8
7.000	3.389	2.157	12.9
7.108	3.451	0.375	13.3
7.842	3.951	2.777	16.1
8.000	4.076	0.653	16.7
8.533	4.497	2.370	19.1
9.000	4.922	2.305	21.4
9.180	5.086	0.951	22.3
9.783	5.714	3.471	25.8
9.995	5.966	1.333	27.2
10.000	5.972	0.032	27.2
10.005	5.977	0.032	27.2
10.222	6.227	1.435	28.7
10.342	6.377	0.823	29.5
10.343	6.379	0.007	29.5
10.866	6.509	3.681	33.2
11.000	6.541	0.957	34.1
11.317	6.620	2.287	36.4
11.853	6.751	3.938	40.3
12.000	6.786	1.096	41.4
12.243	6.846	1.826	43.3
12.290	6.933	0.358	43.6
12.590	7.325	2.375	46.0
12.597	7.226	0.057	46.1
12.598	7.222	0.008	46.1
12.618	7.134	0.160	46.2
12.619	7.131	0.008	46.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.654	7.047	0.275	46.5
12.655	7.045	0.008	46.5
12.669	7.023	0.109	46.6
12.685	6.998	0.124	46.8
12.697	6.979	0.093	46.8
12.702	6.971	0.039	46.9
12.761	6.908	0.453	47.3
12.828	6.862	0.510	47.8
12.836	6.859	0.061	47.9
12.901	6.833	0.491	48.4
12.912	6.831	0.083	48.5
12.967	6.824	0.414	48.9
12.978	6.823	0.083	49.0
13.000	6.823	0.166	49.1
13.031	6.823	0.233	49.4
13.087	6.823	0.422	49.8
13.121	6.823	0.256	50.1
13.161	6.821	0.301	50.4
13.264	6.815	0.775	51.1
13.367	6.810	0.774	51.9
13.390	6.809	0.173	52.1
13.395	6.808	0.038	52.1
13.447	6.806	0.390	52.5
13.457	6.806	0.075	52.6
13.501	6.804	0.330	52.9
13.538	6.803	0.278	53.2
13.582	6.801	0.330	53.5
13.633	6.800	0.383	53.9
13.635	6.800	0.015	53.9
13.693	6.798	0.435	54.3
13.754	6.797	0.457	54.8
13.818	6.795	0.480	55.3
13.882	6.794	0.480	55.8
13.891	6.794	0.067	55.8
13.943	6.794	0.390	56.2
13.997	6.793	0.405	56.6
14.000	6.793	0.022	56.6
14.001	6.793	0.007	56.7
14.052	6.793	0.382	57.0
14.100	6.793	0.360	57.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 9

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.238	6.784	1.033	58.4
14.402	6.775	1.226	59.7
14.423	6.774	0.157	59.8
14.891	6.759	3.492	63.3
15.000	6.758	0.812	64.1
15.077	6.757	0.574	64.7
15.078	6.757	0.007	64.7
15.211	6.748	0.990	65.7
15.318	6.742	0.796	66.5
15.368	6.739	0.372	66.9
15.821	6.721	3.361	70.2
15.846	6.720	0.185	70.4
16.000	6.717	1.140	71.5
16.057	6.716	0.422	72.0
16.185	6.706	0.947	72.9
16.300	6.698	0.849	73.8
16.305	6.699	0.037	73.8
16.312	6.699	0.052	73.9
16.374	6.703	0.458	74.3
16.379	6.704	0.037	74.3
16.445	6.724	0.489	74.8
16.449	6.727	0.030	74.9
16.459	6.732	0.074	74.9
16.512	6.764	0.395	75.3
16.519	6.770	0.052	75.4
16.572	6.818	0.398	75.8
16.575	6.822	0.023	75.8
16.621	6.884	0.349	76.2
16.623	6.888	0.015	76.2
16.660	6.964	0.284	76.5
16.661	6.967	0.008	76.5
16.687	7.049	0.202	76.7
16.688	7.055	0.008	76.7
16.694	7.094	0.047	76.7
16.701	7.125	0.055	76.8
17.000	7.081	2.363	79.1
17.159	7.068	1.251	80.4
18.000	6.997	6.572	87.0
18.132	6.997	1.026	88.0
18.859	6.990	5.647	93.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.000	6.988	1.095	94.7
19.106	6.992	0.823	95.6
19.539	7.002	3.367	98.9
19.541	7.002	0.016	98.9
19.787	6.926	1.903	100.8
19.899	6.891	0.858	101.7
20.000	6.870	0.770	102.5
20.080	6.853	0.608	103.1
20.663	6.726	4.381	107.5
21.000	6.672	2.494	109.9
21.042	6.665	0.309	110.3
21.053	6.663	0.081	110.3
21.434	6.599	2.787	113.1
21.862	6.549	3.101	116.2
22.000	6.532	0.994	117.2
22.027	6.529	0.194	117.4
22.212	6.506	1.327	118.7
22.221	6.505	0.064	118.8
22.616	6.461	2.818	121.6
22.992	6.418	2.662	124.3
23.000	6.418	0.056	124.3
23.001	6.417	0.007	124.3
23.011	6.416	0.071	124.4
23.407	6.372	2.781	127.2
23.775	6.330	2.565	129.8
23.804	6.327	0.201	130.0
23.974	6.309	1.178	131.1
24.000	6.306	0.180	131.3
24.201	6.283	1.387	132.7
24.560	6.242	2.464	135.2
24.599	6.238	0.267	135.4
24.948	6.150	2.366	137.8
24.998	6.126	0.335	138.1
25.000	6.126	0.013	138.2
25.348	6.088	2.322	140.5
25.397	6.086	0.326	140.8
25.797	6.052	2.650	143.5
25.922	6.042	0.825	144.3
26.000	6.037	0.514	144.8
26.138	6.039	0.909	145.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.197	5.962	0.386	146.1
26.598	6.013	2.618	148.7
26.895	5.980	1.942	150.7
26.931	5.976	0.235	150.9
27.000	5.968	0.449	151.3
27.403	5.923	2.611	153.9
27.726	5.888	2.077	156.0
27.806	5.878	0.512	156.5
27.869	5.871	0.403	156.9
28.000	5.857	0.836	157.8
28.210	5.834	1.335	159.1
28.524	5.799	1.985	161.1
28.614	5.789	0.567	161.7
28.843	5.763	1.437	163.1
29.000	5.747	0.981	164.1
29.019	5.745	0.119	164.2
29.324	5.712	1.896	166.1
29.425	5.701	0.625	166.7
29.816	5.657	2.408	169.1
29.832	5.656	0.098	169.2
30.000	5.638	1.028	170.3
30.127	5.624	0.775	171.0
30.239	5.612	0.682	171.7
30.647	5.568	2.469	174.2
30.790	5.553	0.860	175.0
30.933	5.538	0.858	175.9
31.000	5.531	0.401	176.3
31.055	5.525	0.329	176.6
31.464	5.482	2.433	179.1
31.741	5.452	1.636	180.7
31.764	5.450	0.135	180.8
31.874	5.438	0.647	181.5
32.000	5.425	0.739	182.2
32.284	5.395	1.658	183.9
32.552	5.367	1.555	185.4
32.695	5.352	0.826	186.3
32.737	5.347	0.242	186.5
33.000	5.321	1.512	188.0
33.107	5.310	0.613	188.6
33.365	4.225	1.310	189.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
33.520	4.084	0.675	190.6
33.711	4.031	0.811	191.4
33.933	3.969	0.928	192.3
34.000	3.950	0.277	192.6
34.181	3.911	0.742	193.4
34.346	3.875	0.670	194.0
34.685	3.802	1.355	195.4
34.761	3.785	0.300	195.7
34.999	4.090	0.981	196.7
35.000	4.090	0.004	196.7
35.176	4.055	0.754	197.4
35.592	3.972	1.754	199.2
35.658	3.959	0.275	199.5
35.820	3.604	0.639	200.1
36.000	3.576	0.669	200.8
36.008	3.575	0.030	200.8
36.425	3.827	1.607	202.4
36.632	3.796	0.825	203.2
36.644	3.793	0.048	203.3
36.842	3.765	0.782	204.1
37.000	3.741	0.619	204.7
37.261	3.688	1.012	205.7
37.470	3.406	0.769	206.5
37.606	3.386	0.477	206.9
37.679	3.376	0.255	207.2
38.000	3.329	1.109	208.3
38.099	3.308	0.338	208.6
38.298	3.266	0.673	209.3
38.519	3.219	0.737	210.0
38.579	3.207	0.198	210.2
38.939	3.131	1.172	211.4
39.000	3.118	0.196	211.6
39.129	3.098	0.411	212.0
39.361	3.063	0.733	212.8
39.553	3.034	0.600	213.4
39.782	2.999	0.707	214.1
39.961	2.972	0.547	214.6
40.000	2.966	0.118	214.7
40.205	2.946	0.620	215.3
40.527	2.915	0.964	216.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 3 : AC22 bin S

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
40.628	2.905	0.300	216.6
40.797	2.889	0.500	217.1
41.000	2.869	0.597	217.7
41.051	2.867	0.149	217.9
41.331	2.856	0.818	218.7
41.475	2.850	0.419	219.1
41.500	2.849	0.073	219.2
41.634	2.843	0.389	219.6
42.000	2.828	1.059	220.6
42.326	2.832	0.942	221.6
42.474	2.827	0.427	222.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.501	0.000	0.0
0.962	1.522	1.400	1.4
1.000	1.526	0.056	1.5
1.916	1.611	1.386	2.8
2.000	1.625	0.131	3.0
2.855	1.766	1.404	4.4
3.000	1.800	0.251	4.6
3.771	1.984	1.422	6.1
4.000	2.057	0.452	6.5
4.659	2.265	1.398	7.9
5.000	2.401	0.784	8.7
5.514	2.605	1.275	10.0
6.000	2.841	1.319	11.3
6.331	3.002	0.969	12.2
7.000	3.389	2.157	14.4
7.108	3.451	0.375	14.8
7.842	3.951	2.777	17.6
8.000	4.076	0.653	18.2
8.533	4.497	2.370	20.6
9.000	4.922	2.305	22.9
9.180	5.086	0.951	23.8
9.783	5.714	3.471	27.3
9.995	5.966	1.333	28.6
10.000	5.972	0.032	28.7
10.005	5.977	0.032	28.7
10.222	6.227	1.435	30.1
10.342	6.377	0.823	31.0
10.343	6.379	0.007	31.0
10.866	6.509	3.681	34.7
11.000	6.541	0.957	35.6
11.317	6.620	2.287	37.9
11.853	6.751	3.938	41.8
12.000	6.786	1.096	42.9
12.243	6.846	1.826	44.8
12.290	6.933	0.358	45.1
12.590	7.325	2.375	47.5
12.597	7.226	0.057	47.5
12.598	7.222	0.008	47.6
12.618	7.134	0.160	47.7
12.619	7.131	0.008	47.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.654	7.047	0.275	48.0
12.655	7.045	0.008	48.0
12.669	7.023	0.109	48.1
12.685	6.998	0.124	48.2
12.697	6.979	0.093	48.3
12.702	6.971	0.039	48.4
12.761	6.908	0.453	48.8
12.828	6.862	0.510	49.3
12.836	6.859	0.061	49.4
12.901	6.833	0.491	49.9
12.912	6.831	0.083	50.0
12.967	6.824	0.414	50.4
12.978	6.823	0.083	50.5
13.000	6.823	0.166	50.6
13.031	6.823	0.233	50.9
13.087	6.823	0.422	51.3
13.121	6.823	0.256	51.5
13.161	6.821	0.301	51.8
13.264	6.815	0.775	52.6
13.367	6.810	0.774	53.4
13.390	6.809	0.173	53.6
13.395	6.808	0.038	53.6
13.447	6.806	0.390	54.0
13.457	6.806	0.075	54.1
13.501	6.804	0.330	54.4
13.538	6.803	0.278	54.7
13.582	6.801	0.330	55.0
13.633	6.800	0.383	55.4
13.635	6.800	0.015	55.4
13.693	6.798	0.435	55.8
13.754	6.797	0.457	56.3
13.818	6.795	0.480	56.8
13.882	6.794	0.480	57.3
13.891	6.794	0.067	57.3
13.943	6.794	0.390	57.7
13.997	6.793	0.405	58.1
14.000	6.793	0.022	58.1
14.001	6.793	0.007	58.1
14.052	6.793	0.382	58.5
14.100	6.793	0.360	58.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 16

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.238	6.784	1.033	59.9
14.402	6.775	1.226	61.1
14.423	6.774	0.157	61.3
14.891	6.759	3.492	64.8
15.000	6.758	0.812	65.6
15.077	6.757	0.574	66.2
15.078	6.757	0.007	66.2
15.211	6.748	0.990	67.2
15.318	6.742	0.796	68.0
15.368	6.739	0.372	68.3
15.821	6.721	3.361	71.7
15.846	6.720	0.185	71.9
16.000	6.717	1.140	73.0
16.057	6.716	0.422	73.5
16.185	6.706	0.947	74.4
16.300	6.698	0.849	75.3
16.305	6.699	0.037	75.3
16.312	6.699	0.052	75.3
16.374	6.703	0.458	75.8
16.379	6.704	0.037	75.8
16.445	6.724	0.489	76.3
16.449	6.727	0.030	76.4
16.459	6.732	0.074	76.4
16.512	6.764	0.395	76.8
16.519	6.770	0.052	76.9
16.572	6.818	0.398	77.3
16.575	6.822	0.023	77.3
16.621	6.884	0.349	77.6
16.623	6.888	0.015	77.7
16.660	6.964	0.284	77.9
16.661	6.967	0.008	77.9
16.687	7.049	0.202	78.2
16.688	7.055	0.008	78.2
16.694	7.094	0.047	78.2
16.701	7.125	0.055	78.3
17.000	7.081	2.363	80.6
17.159	7.068	1.251	81.9
18.000	6.997	6.572	88.4
18.132	6.997	1.026	89.5
18.859	6.990	5.647	95.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.000	6.988	1.095	96.2
19.106	6.992	0.823	97.0
19.539	7.002	3.367	100.4
19.541	7.002	0.016	100.4
19.787	6.926	1.903	102.3
19.899	6.891	0.858	103.2
20.000	6.870	0.770	104.0
20.080	6.853	0.608	104.6
20.663	6.726	4.381	108.9
21.000	6.672	2.494	111.4
21.042	6.665	0.309	111.7
21.053	6.663	0.081	111.8
21.434	6.599	2.787	114.6
21.862	6.549	3.101	117.7
22.000	6.532	0.994	118.7
22.027	6.529	0.194	118.9
22.212	6.506	1.327	120.2
22.221	6.505	0.064	120.3
22.616	6.461	2.818	123.1
22.992	6.418	2.662	125.8
23.000	6.418	0.056	125.8
23.001	6.417	0.007	125.8
23.011	6.416	0.071	125.9
23.407	6.372	2.781	128.7
23.775	6.330	2.565	131.3
23.804	6.327	0.201	131.5
23.974	6.309	1.178	132.6
24.000	6.306	0.180	132.8
24.201	6.283	1.387	134.2
24.560	6.242	2.464	136.7
24.599	6.238	0.267	136.9
24.948	6.199	2.376	139.3
24.998	6.194	0.339	139.6
25.000	6.193	0.014	139.7
25.348	6.153	2.351	142.0
25.397	6.148	0.330	142.3
25.797	6.103	2.679	145.0
25.922	6.089	0.833	145.9
26.000	6.080	0.518	146.4
26.138	6.065	0.915	147.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.197	6.058	0.390	147.7
26.598	6.013	2.641	150.3
26.895	5.980	1.942	152.3
26.931	5.976	0.235	152.5
27.000	5.968	0.449	152.9
27.403	5.923	2.611	155.6
27.726	5.888	2.077	157.6
27.806	5.878	0.512	158.1
27.869	5.871	0.403	158.5
28.000	5.857	0.836	159.4
28.210	5.834	1.335	160.7
28.524	5.799	1.985	162.7
28.614	5.789	0.567	163.3
28.843	5.763	1.437	164.7
29.000	5.747	0.981	165.7
29.019	5.745	0.119	165.8
29.324	5.712	1.896	167.7
29.425	5.701	0.625	168.3
29.816	5.657	2.408	170.7
29.832	5.656	0.098	170.8
30.000	5.638	1.028	171.9
30.127	5.624	0.775	172.6
30.239	5.612	0.682	173.3
30.647	5.568	2.469	175.8
30.790	5.553	0.860	176.6
30.933	5.538	0.858	177.5
31.000	5.531	0.401	177.9
31.055	5.525	0.329	178.2
31.464	5.482	2.433	180.7
31.741	5.452	1.636	182.3
31.764	5.450	0.135	182.4
31.874	5.438	0.647	183.1
32.000	5.425	0.739	183.8
32.284	5.395	1.658	185.5
32.552	5.367	1.555	187.0
32.695	5.352	0.826	187.9
32.737	5.347	0.242	188.1
33.000	5.320	1.512	189.6
33.107	5.310	0.613	190.2
33.365	5.283	1.472	191.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
33.520	5.267	0.880	192.6
33.711	5.247	1.081	193.7
33.933	5.225	1.250	194.9
34.000	5.219	0.376	195.3
34.181	5.200	1.014	196.3
34.346	5.184	0.921	197.2
34.685	5.149	1.882	199.1
34.761	5.142	0.420	199.5
34.999	5.119	1.311	200.8
35.000	5.119	0.005	200.8
35.176	5.102	0.965	201.8
35.592	5.060	2.268	204.1
35.658	5.054	0.358	204.4
35.820	5.039	0.877	205.3
36.000	5.022	0.971	206.3
36.008	5.021	0.043	206.3
36.425	4.981	2.234	208.6
36.632	4.961	1.102	209.7
36.644	4.960	0.064	209.7
36.842	4.942	1.049	210.8
37.000	4.927	0.834	211.6
37.261	4.903	1.372	213.0
37.470	4.883	1.094	214.1
37.606	4.870	0.709	214.8
37.679	4.864	0.380	215.2
38.000	4.835	1.663	216.8
38.099	4.826	0.511	217.3
38.298	4.808	1.024	218.4
38.519	4.788	1.132	219.5
38.579	4.782	0.306	219.8
38.939	4.751	1.831	221.6
39.000	4.746	0.309	221.9
39.129	4.735	0.652	222.6
39.361	4.714	1.169	223.8
39.553	4.697	0.963	224.7
39.782	4.679	1.144	225.9
39.961	4.664	0.891	226.8
40.000	4.660	0.194	227.0
40.205	4.643	1.016	228.0
40.527	4.616	1.587	229.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
****

CAPA 4 : BBTM11a

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
40.628	4.608	0.496	230.0
40.797	4.595	0.827	230.9
41.000	4.579	0.990	231.9
41.051	4.575	0.248	232.1
41.331	4.553	1.359	233.5
41.475	4.542	0.696	234.2
41.500	4.540	0.121	234.3
41.634	4.531	0.646	234.9
42.000	4.519	1.760	236.7
42.326	4.508	1.563	238.3
42.474	4.503	0.709	239.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:47:49 4289 pagina 21
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : CORONACIÓ * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
1 SC-40	149.749
3 AC22 bin S	221.988
4 BBTM11a	238.968
TOTAL	610.705

7. REGS ESPLANADA (SUPERFÍCIE SUPERIOR)

7.1. EIX 1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 0

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

* * RIEGOS : ESPLANADA * *
CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.059	0.000	0.0
0.500	3.108	1.144	1.1
1.000	3.115	1.155	2.3
1.500	3.124	1.158	3.5
2.000	3.139	1.163	4.6
2.500	3.162	1.171	5.8
3.000	3.192	1.182	7.0
3.500	3.229	1.195	8.2
4.000	3.274	1.211	9.4
4.500	3.325	1.231	10.6
4.500	3.325	0.000	10.6
5.000	3.384	1.253	11.9
5.500	3.450	1.278	13.1
6.000	3.474	1.296	14.4
6.500	3.422	1.291	15.7
7.000	3.378	1.271	17.0
7.500	3.341	1.255	18.3
8.000	3.311	1.241	19.5
8.500	3.289	1.231	20.7
9.000	3.273	1.223	22.0
9.500	3.265	1.218	23.2
10.000	3.263	1.216	24.4
10.500	3.269	1.217	25.6
11.000	3.281	1.221	26.8
11.500	3.301	1.227	28.1
12.000	3.276	1.226	29.3
12.500	3.252	1.216	30.5
13.000	3.235	1.208	31.7
13.500	3.226	1.203	32.9
14.000	3.223	1.201	34.1
14.500	3.228	1.201	35.3
15.000	3.239	1.204	36.5
15.500	3.258	1.210	37.7
16.000	3.284	1.219	38.9
16.500	3.285	1.224	40.2
17.000	3.257	1.219	41.4
17.500	3.236	1.209	42.6
18.000	3.223	1.202	43.8
18.500	3.216	1.198	45.0
19.000	3.216	1.197	46.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	3.224	1.199	47.4
20.000	3.238	1.203	48.6
20.500	3.260	1.210	49.8
21.000	3.289	1.220	51.0
21.500	3.283	1.225	52.2
22.000	3.215	1.210	53.5
22.159	3.195	0.379	53.8
22.160	4.531	0.003	53.8
22.500	4.522	1.291	55.1
23.000	4.505	1.898	57.0
23.500	4.490	1.896	58.9
24.000	4.475	1.893	60.8
24.500	4.457	1.889	62.7
25.000	4.451	1.886	64.6
25.500	4.480	1.895	66.5
26.000	4.510	1.912	68.4
26.500	4.537	1.928	70.3
27.000	4.521	1.933	72.3
27.500	4.485	1.925	74.2
28.000	4.448	1.911	76.1
28.500	4.411	1.897	78.0
29.000	4.370	1.880	79.9
29.500	4.324	1.861	81.7
30.000	4.299	1.844	83.6
30.500	4.322	1.845	85.4
31.000	4.339	1.855	87.3
31.500	4.352	1.863	89.1
32.000	4.361	1.867	91.0
32.500	4.344	1.864	92.9
33.000	4.290	1.848	94.7
33.500	4.248	1.825	96.5
34.000	4.209	1.806	98.4
34.500	4.169	1.787	100.1
35.000	4.124	1.766	101.9
35.500	4.077	1.741	103.6
36.000	4.025	1.714	105.4
36.427	2.699	1.149	106.5
36.428	2.699	0.002	106.5
36.500	2.703	0.143	106.7
37.000	2.730	0.999	107.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	2.765	1.011	108.7
38.000	2.806	1.026	109.7
38.500	2.855	1.044	110.7
39.000	2.857	1.054	111.8
39.500	2.860	1.055	112.8
40.000	2.869	1.057	113.9
40.500	2.886	1.063	115.0
41.000	2.909	1.070	116.0
41.500	2.939	1.081	117.1
42.000	2.977	1.094	118.2
42.500	3.021	1.111	119.3
43.000	3.073	1.130	120.5
43.500	3.132	1.152	121.6
44.000	3.199	1.177	122.8
44.160	3.222	0.382	123.2
45.000	3.363	2.725	125.9
46.000	3.479	3.372	129.3
47.000	3.596	3.487	132.7
48.000	3.716	3.604	136.4
49.000	3.837	3.723	140.1
50.000	3.859	3.795	143.9
51.000	3.983	3.867	147.7
52.000	4.661	4.261	152.0
53.000	5.400	4.956	157.0
54.000	4.872	5.060	162.0
55.000	3.016	3.882	165.9
56.000	5.076	3.982	169.9
56.605	4.699	2.914	172.8
57.000	4.427	1.777	174.6
58.000	4.044	4.177	178.7
59.000	3.997	3.965	182.7
60.000	3.951	3.919	186.6
61.000	3.907	3.875	190.5
62.000	3.866	3.832	194.3
63.000	3.826	3.792	198.1
64.000	3.788	3.754	201.9
65.000	3.753	3.718	205.6
66.000	3.719	3.683	209.3
67.000	3.687	3.651	212.9
68.000	3.657	3.620	216.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	3.618	3.586	220.1
70.000	3.566	3.541	223.7
71.000	3.517	3.491	227.2
72.000	3.469	3.443	230.6
73.000	3.423	3.397	234.0
74.000	3.380	3.353	237.4
75.000	3.348	3.315	240.7
76.000	3.325	3.289	244.0
77.000	3.305	3.267	247.2
78.000	3.285	3.247	250.5
79.000	3.267	3.229	253.7
80.000	3.240	3.206	256.9
81.000	3.193	3.170	260.1
82.000	3.147	3.124	263.2
83.000	3.104	3.079	266.3
84.000	3.088	3.050	269.3
85.000	3.076	3.037	272.4
86.000	3.066	3.026	275.4
87.000	3.058	3.017	278.4
88.000	3.051	3.009	281.4
89.000	3.047	3.004	284.4
90.000	3.045	3.001	287.4
91.000	3.045	3.000	290.4
92.000	3.045	3.000	293.4
93.000	3.044	3.000	296.4
94.000	3.046	3.000	299.4
95.000	3.049	3.003	302.4
96.000	3.046	3.002	305.4
97.000	3.044	3.000	308.4
98.000	3.040	2.997	311.4
99.000	3.018	2.984	314.4
100.000	2.998	2.964	317.4
101.000	2.981	2.945	320.3
102.000	2.965	2.929	323.3
103.000	2.951	2.914	326.2
104.000	2.938	2.901	329.1
105.000	2.920	2.886	332.0
106.000	2.904	2.869	334.8
107.000	2.890	2.854	337.7
108.000	2.878	2.841	340.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	2.868	2.830	343.4
110.000	2.822	2.803	346.2
111.000	2.772	2.755	348.9
112.000	2.725	2.707	351.6
113.000	2.669	2.656	354.3
114.000	2.606	2.598	356.9
115.000	2.664	2.596	359.5
115.000	3.024	0.000	359.5
116.000	2.912	2.931	362.4
117.000	3.152	2.996	365.4
118.000	3.682	3.384	368.8
119.000	3.733	3.676	372.5
120.000	3.734	3.703	376.2
121.000	2.958	3.315	379.5
122.000	3.030	2.962	382.4
123.000	2.372	2.668	385.1
124.000	2.124	2.215	387.3
125.000	2.092	2.075	389.4
126.000	2.061	2.044	391.4
127.000	2.020	2.008	393.4
128.000	1.978	1.967	395.4
129.000	1.939	1.928	397.3
130.000	1.902	1.890	399.2
131.000	1.867	1.855	401.1
132.000	1.827	1.818	402.9
133.000	1.784	1.777	404.7
134.000	1.742	1.735	406.4
135.000	1.703	1.695	408.1
136.000	1.666	1.657	409.8
137.000	1.630	1.621	411.4
138.000	1.597	1.587	413.0
139.000	1.567	1.556	414.5
140.000	1.542	1.529	416.1
141.000	1.519	1.506	417.6
142.000	1.597	1.534	419.1
143.000	1.684	1.616	420.7
144.000	1.770	1.703	422.4
145.000	1.801	1.762	424.2
146.000	1.817	1.785	426.0
147.000	1.830	1.800	427.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	1.829	0.551	428.3
147.500	1.829	0.277	428.6
148.000	1.814	0.708	429.3
148.500	1.783	0.699	430.0
149.000	1.762	0.688	430.7
149.500	1.747	0.680	431.4
150.000	1.737	0.674	432.0
150.500	1.730	0.669	432.7
150.766	1.729	0.354	433.1
150.767	3.219	0.002	433.1
151.000	3.213	0.665	433.7
151.500	3.223	1.427	435.2
152.000	3.259	1.435	436.6
152.500	3.240	1.439	438.0
153.000	3.206	1.429	439.5
153.500	3.169	1.414	440.9
154.000	3.130	1.397	442.3
154.500	3.092	1.380	443.7
155.000	3.115	1.376	445.0
155.500	3.134	1.386	446.4
156.000	3.152	1.395	447.8
156.500	3.168	1.401	449.2
157.000	3.181	1.405	450.6
157.500	3.193	1.408	452.0
158.000	3.202	1.409	453.4
158.500	3.258	1.420	454.9
159.000	3.252	1.432	456.3
159.500	3.245	1.431	457.7
160.000	3.235	1.429	459.2
160.500	3.223	1.425	460.6
161.000	3.209	1.419	462.0
161.500	3.192	1.411	463.4
162.000	3.227	1.414	464.8
162.500	3.265	1.430	466.3
163.000	3.302	1.446	467.7
163.500	3.336	1.460	469.2
164.000	3.369	1.472	470.6
164.500	3.411	1.486	472.1
165.000	3.437	1.500	473.6
165.500	3.453	1.512	475.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	3.466	1.519	476.6
166.500	3.478	1.525	478.2
167.000	3.487	1.529	479.7
167.500	3.494	1.532	481.2
168.000	3.500	1.532	482.8
168.500	3.503	1.531	484.3
169.000	3.488	1.525	485.8
169.500	3.498	1.523	487.3
170.000	3.507	1.528	488.9
170.500	3.514	1.532	490.4
171.000	3.519	1.533	491.9
171.500	3.522	1.533	493.5
172.000	3.522	1.531	495.0
172.500	3.521	1.528	496.5
173.000	3.479	1.515	498.0
173.450	3.430	1.343	499.4
173.451	1.939	0.002	499.4
173.500	1.934	0.070	499.5
174.000	1.877	0.699	500.2
174.500	1.840	0.675	500.8
175.000	1.856	0.668	501.5
175.500	1.879	0.675	502.2
176.000	1.909	0.685	502.9
176.500	1.939	0.697	503.6
177.000	1.933	0.701	504.3
177.500	1.934	0.700	505.0
178.000	1.941	0.702	505.7
178.500	1.954	0.706	506.4
179.000	1.975	0.712	507.1
179.500	2.002	0.721	507.8
180.000	2.036	0.733	508.5
180.500	2.042	0.740	509.3
181.000	2.044	0.742	510.0
181.500	2.052	0.744	510.8
182.000	2.066	0.748	511.5
182.500	2.088	0.755	512.3
183.000	2.116	0.764	513.0
183.500	2.148	0.776	513.8
184.000	2.170	0.786	514.6
184.500	2.199	0.796	515.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	2.235	0.808	516.2
185.500	2.277	0.823	517.0
186.000	2.326	0.841	517.9
186.500	2.346	0.854	518.7
187.000	2.371	0.863	519.6
187.500	2.403	0.874	520.4
188.000	2.442	0.888	521.3
188.500	2.488	0.904	522.2
189.000	2.507	0.917	523.2
189.500	2.522	0.923	524.1
190.000	2.544	0.931	525.0
190.500	2.572	0.940	526.0
191.000	2.608	0.953	526.9
191.500	2.650	0.968	527.9
192.000	2.700	0.986	528.9
192.500	2.705	0.997	529.9
193.000	2.709	0.999	530.9
193.500	2.720	1.002	531.9
194.000	2.738	1.007	532.9
194.500	2.762	1.016	533.9
195.000	2.794	1.027	534.9
195.500	2.833	1.041	535.9
196.000	2.878	1.057	537.0
196.500	2.931	1.077	538.1
197.000	2.935	1.088	539.2
197.500	2.943	1.090	540.3
198.000	2.958	1.095	541.4
198.500	2.980	1.102	542.5
199.000	3.010	1.112	543.6
199.500	3.046	1.125	544.7
200.000	3.056	1.135	545.8
200.500	3.046	1.135	547.0
201.000	3.042	1.132	548.1
201.500	3.046	1.132	549.2
202.000	3.057	1.135	550.4
202.500	3.074	1.141	551.5
203.000	3.099	1.149	552.7
203.500	3.131	1.160	553.8
204.000	3.169	1.174	555.0
204.500	3.193	1.187	556.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	3.174	1.188	557.4
205.500	3.163	1.182	558.5
206.000	3.158	1.178	559.7
206.500	3.160	1.178	560.9
207.000	3.170	1.180	562.1
207.035	3.171	0.083	562.2
207.036	3.171	0.002	562.2
207.500	3.186	1.100	563.3
208.000	3.210	1.193	564.5
208.500	3.240	1.204	565.7
209.000	3.276	1.218	566.9
209.500	3.263	1.222	568.1
210.000	3.257	1.218	569.3
210.500	3.258	1.218	570.5
211.000	3.267	1.219	571.8
211.500	3.282	1.224	573.0
212.000	3.304	1.232	574.2
212.500	3.334	1.242	575.5
213.000	3.370	1.255	576.7
213.500	3.414	1.272	578.0
214.000	3.448	1.287	579.3
214.500	3.437	1.292	580.6
215.000	3.434	1.289	581.9
215.500	3.437	1.289	583.1
216.000	3.447	1.292	584.4
216.500	3.465	1.297	585.7
217.000	3.489	1.306	587.0
217.500	3.521	1.317	588.4
218.000	3.559	1.332	589.7
218.500	3.592	1.346	591.0
219.000	3.585	1.352	592.4
219.500	3.586	1.350	593.7
220.000	3.593	1.352	595.1
220.500	3.608	1.356	596.4
221.000	3.630	1.364	597.8
221.500	3.659	1.374	599.2
222.000	3.691	1.387	600.6
222.500	3.678	1.391	602.0
223.000	3.671	1.387	603.3
223.500	3.672	1.385	604.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	3.680	1.387	606.1
224.500	3.695	1.392	607.5
225.000	3.718	1.400	608.9
225.500	3.747	1.410	610.3
226.000	3.776	1.422	611.7
226.500	3.759	1.425	613.2
227.000	3.748	1.419	614.6
227.500	3.745	1.416	616.0
228.000	3.750	1.416	617.4
228.500	3.761	1.420	618.8
229.000	3.779	1.426	620.3
229.500	3.803	1.434	621.7
230.000	3.837	1.446	623.1
230.500	3.842	1.454	624.6
231.000	3.824	1.452	626.0
231.163	3.820	0.472	626.5
232.000	3.798	3.144	629.7
233.000	3.774	3.733	633.4
234.000	3.758	3.713	637.1
235.000	3.755	3.704	640.8
236.000	3.671	3.661	644.5
237.000	3.589	3.579	648.1
238.000	3.509	3.498	651.5
239.000	3.431	3.420	655.0
240.000	3.355	3.344	658.3
241.000	3.392	3.326	661.6
242.000	3.346	3.322	665.0
243.000	3.730	3.493	668.5
244.000	3.729	3.686	672.1
245.000	3.622	3.633	675.8
246.000	3.525	3.531	679.3
247.000	3.443	3.442	682.7
248.000	3.370	3.366	686.1
249.000	3.306	3.298	689.4
250.000	4.074	3.652	693.1
251.000	4.081	4.042	697.1
252.000	4.057	4.034	701.1
253.000	4.051	4.020	705.2
254.000	4.029	4.007	709.2
255.000	4.026	3.996	713.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	4.003	3.984	717.1
257.000	3.996	3.970	721.1
258.000	3.985	3.962	725.1
259.000	4.025	3.978	729.1
260.000	3.850	3.911	733.0
261.000	4.074	3.937	736.9
262.000	4.042	4.034	740.9
263.000	3.990	3.992	744.9
264.000	3.939	3.942	748.9
265.000	4.047	3.971	752.8
266.000	4.001	4.003	756.8
267.000	3.954	3.957	760.8
268.000	4.059	3.987	764.8
269.000	3.979	4.000	768.8
269.000	3.979	0.000	768.8
270.000	3.898	3.920	772.7
271.000	3.532	3.697	776.4
272.000	3.033	3.263	779.7
273.000	2.972	2.983	782.7
274.000	2.927	2.931	785.6
275.000	2.882	2.887	788.5
276.000	2.837	2.842	791.3
277.000	2.786	2.795	794.1
278.000	2.745	2.749	796.9
279.000	2.731	2.722	799.6
280.000	2.717	2.709	802.3
281.000	2.703	2.695	805.0
282.000	2.671	2.672	807.7
283.000	2.637	2.640	810.3
284.000	2.604	2.607	812.9
285.000	2.593	2.585	815.5
286.000	1.705	2.143	817.6
287.000	1.726	1.718	819.3
288.000	1.745	1.737	821.1
289.000	1.762	1.755	822.8
290.000	1.776	1.771	824.6
291.000	1.789	1.785	826.4
292.000	1.801	1.797	828.2
293.000	1.810	1.808	830.0
294.000	1.818	1.816	831.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	1.822	1.822	833.6
296.000	1.809	1.818	835.5
297.000	1.794	1.804	837.3
298.000	1.777	1.788	839.0
299.000	1.758	1.770	840.8
300.000	1.737	1.750	842.6
301.000	2.625	2.175	844.7
302.000	2.618	2.608	847.4
303.000	2.612	2.602	850.0
304.000	2.650	2.617	852.6
305.000	2.701	2.661	855.2
306.000	2.745	2.708	857.9
307.000	2.786	2.750	860.7
308.000	2.824	2.790	863.5
309.000	2.836	2.814	866.3
310.000	2.848	2.826	869.1
311.000	2.860	2.837	872.0
312.000	2.872	2.848	874.8
313.000	2.883	2.859	877.7
314.000	2.895	2.870	880.5
315.000	2.901	2.879	883.4
316.000	2.890	2.876	886.3
317.000	3.797	3.325	889.6
318.000	3.779	3.771	893.4
319.000	3.768	3.756	897.1
320.000	3.758	3.745	900.9
321.000	3.747	3.733	904.6
322.000	2.861	3.292	907.9
323.000	2.927	2.888	910.8
324.000	2.940	2.926	913.7
325.000	2.961	2.942	916.7
325.478	2.969	1.413	918.1
325.500	2.968	0.063	918.1
326.000	2.968	1.432	919.6
326.500	2.954	1.426	921.0
327.000	2.923	1.414	922.4
327.193	2.905	0.541	923.0
327.194	1.737	0.002	923.0
327.500	0.002	0.219	923.2
327.859	0.002	0.001	923.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	0.002	0.000	923.2
328.500	0.002	0.001	923.2
329.000	1.801	0.371	923.5
329.500	1.798	0.740	924.3
330.000	1.799	0.739	925.0
330.500	1.804	0.741	925.8
331.000	1.815	0.744	926.5
331.500	1.830	0.749	927.3
332.000	1.849	0.757	928.0
332.500	1.874	0.766	928.8
333.000	1.903	0.777	929.6
333.500	1.937	0.791	930.4
334.000	1.976	0.806	931.2
334.500	2.019	0.824	932.0
335.000	2.068	0.843	932.8
335.500	2.121	0.865	933.7
336.000	2.164	0.885	934.6
336.500	2.164	0.894	935.5
337.000	2.170	0.896	936.4
337.500	2.180	0.899	937.3
338.000	2.194	0.904	938.2
338.500	2.214	0.911	939.1
339.000	2.238	0.921	940.0
339.500	2.267	0.932	940.9
340.000	2.301	0.945	941.9
340.500	2.339	0.961	942.8
341.000	2.383	0.978	943.8
341.500	2.431	0.998	944.8
342.000	2.484	1.020	945.8
342.500	2.543	1.044	946.9
343.000	2.521	1.051	947.9
343.500	2.497	1.042	949.0
344.000	2.477	1.032	950.0
344.500	2.463	1.025	951.0
345.000	2.453	1.020	952.0
345.500	2.448	1.016	953.1
346.000	2.447	1.015	954.1
346.500	2.452	1.016	955.1
347.000	2.461	1.019	956.1
347.500	2.475	1.024	957.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	2.494	1.031	958.2
348.500	2.517	1.040	959.2
349.000	2.527	1.047	960.3
349.500	2.517	1.047	961.3
349.833	2.513	0.696	962.0
350.000	2.513	0.307	962.3
350.500	2.515	0.920	963.2
351.000	2.523	0.922	964.1
351.500	2.539	0.927	965.1
352.000	2.562	0.934	966.0
352.500	2.591	0.945	967.0
353.000	2.628	0.957	967.9
353.500	2.666	0.972	968.9
354.000	2.679	0.982	969.9
354.500	2.698	0.988	970.9
355.000	2.725	0.997	971.9
355.500	2.758	1.009	972.9
356.000	2.799	1.024	973.9
356.500	2.846	1.041	974.9
357.000	2.901	1.061	976.0
357.500	2.911	1.074	977.1
358.000	2.896	1.073	978.1
358.500	2.888	1.068	979.2
359.000	2.887	1.066	980.3
359.500	2.892	1.067	981.3
360.000	2.905	1.071	982.4
360.500	2.925	1.077	983.5
360.672	2.933	0.372	983.9
360.673	2.933	0.002	983.9
360.793	2.939	0.261	984.1
360.794	2.939	0.002	984.1
361.000	2.951	0.449	984.6
361.500	2.958	1.093	985.7
362.000	2.951	1.093	986.8
362.500	2.950	1.091	987.8
363.000	2.957	1.093	988.9
363.500	2.971	1.097	990.0
364.000	2.992	1.104	991.1
364.500	3.019	1.113	992.3
365.000	3.037	1.122	993.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:14 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	2.995	1.118	994.5
366.000	2.960	1.102	995.6
366.500	2.932	1.090	996.7
367.000	2.911	1.080	997.8
367.500	2.897	1.073	998.8
368.000	2.890	1.069	999.9
368.500	2.890	1.067	1001.0
369.000	2.896	1.069	1002.0
369.500	2.910	1.073	1003.1
370.000	2.931	1.079	1004.2
370.500	2.934	1.084	1005.3
371.000	2.921	1.082	1006.4
371.500	2.915	1.079	1007.4
372.000	2.915	1.077	1008.5
372.500	2.923	1.079	1009.6
373.000	2.937	1.083	1010.7
373.500	2.959	1.090	1011.8
374.000	2.987	1.100	1012.9
374.500	3.023	1.113	1014.0
374.934	3.059	0.979	1015.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.059	0.000	0.0
0.500	3.108	1.144	1.1
1.000	3.115	1.155	2.3
1.500	3.124	1.158	3.5
2.000	3.139	1.163	4.6
2.500	3.162	1.171	5.8
3.000	3.192	1.182	7.0
3.500	3.229	1.195	8.2
4.000	3.274	1.211	9.4
4.500	3.325	1.231	10.6
4.500	3.325	0.000	10.6
5.000	3.384	1.253	11.9
5.500	3.450	1.278	13.1
6.000	3.474	1.296	14.4
6.500	3.422	1.291	15.7
7.000	3.378	1.271	17.0
7.500	3.341	1.255	18.3
8.000	3.311	1.241	19.5
8.500	3.289	1.231	20.7
9.000	3.273	1.223	22.0
9.500	3.265	1.218	23.2
10.000	3.263	1.216	24.4
10.500	3.269	1.217	25.6
11.000	3.281	1.221	26.8
11.500	3.301	1.227	28.1
12.000	3.276	1.226	29.3
12.500	3.252	1.216	30.5
13.000	3.235	1.208	31.7
13.500	3.226	1.203	32.9
14.000	3.223	1.201	34.1
14.500	3.228	1.201	35.3
15.000	3.239	1.204	36.5
15.500	3.258	1.210	37.7
16.000	3.284	1.219	38.9
16.500	3.285	1.224	40.2
17.000	3.257	1.219	41.4
17.500	3.236	1.209	42.6
18.000	3.223	1.202	43.8
18.500	3.216	1.198	45.0
19.000	3.216	1.197	46.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.500	3.224	1.199	47.4
20.000	3.238	1.203	48.6
20.500	3.260	1.210	49.8
21.000	3.289	1.220	51.0
21.500	3.283	1.225	52.2
22.000	3.215	1.210	53.5
22.159	3.195	0.379	53.8
22.160	4.531	0.003	53.8
22.500	4.522	1.291	55.1
23.000	4.505	1.898	57.0
23.500	4.490	1.896	58.9
24.000	4.475	1.893	60.8
24.500	4.457	1.889	62.7
25.000	4.451	1.886	64.6
25.500	4.480	1.895	66.5
26.000	4.510	1.912	68.4
26.500	4.537	1.928	70.3
27.000	4.521	1.933	72.3
27.500	4.485	1.925	74.2
28.000	4.448	1.911	76.1
28.500	4.411	1.897	78.0
29.000	4.370	1.880	79.9
29.500	4.324	1.861	81.7
30.000	4.299	1.844	83.6
30.500	4.322	1.845	85.4
31.000	4.339	1.855	87.3
31.500	4.352	1.863	89.1
32.000	4.361	1.867	91.0
32.500	4.344	1.864	92.9
33.000	4.290	1.848	94.7
33.500	4.248	1.825	96.5
34.000	4.209	1.806	98.4
34.500	4.169	1.787	100.1
35.000	4.124	1.766	101.9
35.500	4.077	1.741	103.6
36.000	4.025	1.714	105.4
36.427	2.699	1.149	106.5
36.428	2.699	0.002	106.5
36.500	2.703	0.143	106.7
37.000	2.730	0.999	107.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 17
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.500	2.765	1.011	108.7
38.000	2.806	1.026	109.7
38.500	2.855	1.044	110.7
39.000	2.857	1.054	111.8
39.500	2.860	1.055	112.8
40.000	2.869	1.057	113.9
40.500	2.886	1.063	115.0
41.000	2.909	1.070	116.0
41.500	2.939	1.081	117.1
42.000	2.977	1.094	118.2
42.500	3.021	1.111	119.3
43.000	3.073	1.130	120.5
43.500	3.132	1.152	121.6
44.000	3.199	1.177	122.8
44.160	3.222	0.382	123.2
45.000	3.363	2.725	125.9
46.000	3.479	3.372	129.3
47.000	3.596	3.487	132.7
48.000	3.716	3.604	136.4
49.000	3.837	3.723	140.1
50.000	3.859	3.795	143.9
51.000	3.983	3.867	147.7
52.000	4.661	4.261	152.0
53.000	4.746	4.635	156.6
54.000	4.769	4.689	161.3
55.000	2.456	3.558	164.9
56.000	4.808	3.577	168.5
56.605	4.699	2.835	171.3
57.000	4.427	1.777	173.1
58.000	4.044	4.177	177.2
59.000	3.997	3.965	181.2
60.000	3.951	3.919	185.1
61.000	3.907	3.875	189.0
62.000	3.866	3.832	192.8
63.000	3.826	3.792	196.6
64.000	3.788	3.754	200.4
65.000	3.753	3.718	204.1
66.000	3.719	3.683	207.8
67.000	3.687	3.651	211.4
68.000	3.657	3.620	215.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 18
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
69.000	3.618	3.586	218.6
70.000	3.566	3.541	222.2
71.000	3.517	3.491	225.7
72.000	3.469	3.443	229.1
73.000	3.423	3.397	232.5
74.000	3.380	3.353	235.9
75.000	3.348	3.315	239.2
76.000	3.325	3.289	242.5
77.000	3.304	3.266	245.7
78.000	3.284	3.246	249.0
79.000	3.267	3.228	252.2
80.000	3.240	3.206	255.4
81.000	3.193	3.170	258.6
82.000	3.147	3.123	261.7
83.000	3.104	3.079	264.8
84.000	3.088	3.050	267.8
85.000	3.076	3.037	270.9
86.000	3.066	3.026	273.9
87.000	3.058	3.017	276.9
88.000	3.051	3.009	279.9
89.000	3.047	3.004	282.9
90.000	3.045	3.001	285.9
91.000	3.045	3.000	288.9
92.000	3.045	3.000	291.9
93.000	3.044	3.000	294.9
94.000	3.046	3.000	297.9
95.000	3.049	3.003	300.9
96.000	3.046	3.002	303.9
97.000	3.044	3.000	306.9
98.000	3.040	2.997	309.9
99.000	3.018	2.984	312.9
100.000	2.998	2.964	315.9
101.000	2.981	2.945	318.8
102.000	2.965	2.929	321.8
103.000	2.951	2.914	324.7
104.000	2.938	2.901	327.6
105.000	2.920	2.886	330.5
106.000	2.904	2.869	333.3
107.000	2.890	2.854	336.2
108.000	2.878	2.841	339.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 19
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
109.000	2.868	2.830	341.9
110.000	2.822	2.803	344.7
111.000	2.772	2.755	347.4
112.000	2.725	2.707	350.1
113.000	2.669	2.656	352.8
114.000	2.606	2.598	355.4
115.000	2.664	2.596	358.0
115.000	3.024	0.000	358.0
116.000	2.912	2.931	360.9
117.000	3.152	2.996	363.9
118.000	3.682	3.384	367.3
119.000	3.733	3.676	371.0
120.000	3.734	3.703	374.7
121.000	2.958	3.315	378.0
122.000	3.030	2.962	380.9
123.000	2.372	2.668	383.6
124.000	2.124	2.215	385.8
125.000	2.092	2.075	387.9
126.000	2.061	2.044	389.9
127.000	2.020	2.008	391.9
128.000	1.978	1.967	393.9
129.000	1.939	1.928	395.8
130.000	1.902	1.890	397.7
131.000	1.867	1.855	399.6
132.000	1.827	1.818	401.4
133.000	1.784	1.777	403.2
134.000	1.742	1.735	404.9
135.000	1.703	1.695	406.6
136.000	1.666	1.657	408.3
137.000	1.630	1.621	409.9
138.000	1.597	1.587	411.5
139.000	1.567	1.556	413.0
140.000	1.542	1.529	414.6
141.000	1.519	1.506	416.1
142.000	1.597	1.534	417.6
143.000	1.684	1.616	419.2
144.000	1.770	1.703	420.9
145.000	1.801	1.762	422.7
146.000	1.817	1.785	424.5
147.000	1.830	1.800	426.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 20
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
147.305	1.829	0.551	426.8
147.500	1.829	0.277	427.1
148.000	1.814	0.708	427.8
148.500	1.783	0.699	428.5
149.000	1.762	0.688	429.2
149.500	1.747	0.680	429.9
150.000	1.737	0.674	430.5
150.500	1.730	0.669	431.2
150.766	1.729	0.354	431.6
150.767	3.219	0.002	431.6
151.000	3.213	0.665	432.2
151.500	3.223	1.427	433.7
152.000	3.259	1.435	435.1
152.500	3.240	1.439	436.5
153.000	3.206	1.429	438.0
153.500	3.169	1.414	439.4
154.000	3.130	1.397	440.8
154.500	3.092	1.380	442.2
155.000	3.115	1.376	443.5
155.500	3.134	1.386	444.9
156.000	3.152	1.395	446.3
156.500	3.168	1.401	447.7
157.000	3.181	1.405	449.1
157.500	3.193	1.408	450.5
158.000	3.202	1.409	451.9
158.500	3.258	1.420	453.4
159.000	3.252	1.432	454.8
159.500	3.245	1.431	456.2
160.000	3.235	1.429	457.6
160.500	3.223	1.425	459.1
161.000	3.209	1.419	460.5
161.500	3.192	1.411	461.9
162.000	3.227	1.414	463.3
162.500	3.265	1.430	464.7
163.000	3.302	1.446	466.2
163.500	3.336	1.460	467.7
164.000	3.369	1.472	469.1
164.500	3.411	1.486	470.6
165.000	3.437	1.500	472.1
165.500	3.453	1.512	473.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 21
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
166.000	3.466	1.519	475.1
166.500	3.478	1.525	476.7
167.000	3.487	1.529	478.2
167.500	3.494	1.532	479.7
168.000	3.500	1.532	481.3
168.500	3.503	1.531	482.8
169.000	3.488	1.525	484.3
169.500	3.498	1.523	485.8
170.000	3.507	1.528	487.4
170.500	3.514	1.532	488.9
171.000	3.519	1.533	490.4
171.500	3.522	1.533	492.0
172.000	3.522	1.531	493.5
172.500	3.521	1.528	495.0
173.000	3.479	1.515	496.5
173.450	3.430	1.343	497.9
173.451	1.939	0.002	497.9
173.500	1.934	0.070	498.0
174.000	1.877	0.699	498.7
174.500	1.840	0.675	499.3
175.000	1.856	0.668	500.0
175.500	1.879	0.675	500.7
176.000	1.909	0.685	501.4
176.500	1.939	0.697	502.1
177.000	1.933	0.701	502.8
177.500	1.934	0.700	503.5
178.000	1.941	0.702	504.2
178.500	1.954	0.706	504.9
179.000	1.975	0.712	505.6
179.500	2.002	0.721	506.3
180.000	2.036	0.733	507.0
180.500	2.042	0.740	507.8
181.000	2.044	0.742	508.5
181.500	2.052	0.744	509.3
182.000	2.066	0.748	510.0
182.500	2.088	0.755	510.8
183.000	2.116	0.764	511.5
183.500	2.148	0.776	512.3
184.000	2.170	0.786	513.1
184.500	2.199	0.796	513.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 22
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
185.000	2.235	0.808	514.7
185.500	2.277	0.823	515.5
186.000	2.326	0.841	516.4
186.500	2.346	0.854	517.2
187.000	2.371	0.863	518.1
187.500	2.403	0.874	518.9
188.000	2.442	0.888	519.8
188.500	2.488	0.904	520.7
189.000	2.507	0.917	521.7
189.500	2.522	0.923	522.6
190.000	2.544	0.931	523.5
190.500	2.572	0.940	524.4
191.000	2.608	0.953	525.4
191.500	2.650	0.968	526.4
192.000	2.700	0.986	527.4
192.500	2.705	0.997	528.4
193.000	2.709	0.999	529.4
193.500	2.720	1.002	530.4
194.000	2.738	1.007	531.4
194.500	2.762	1.016	532.4
195.000	2.794	1.027	533.4
195.500	2.833	1.041	534.4
196.000	2.878	1.057	535.5
196.500	2.931	1.077	536.6
197.000	2.935	1.088	537.7
197.500	2.943	1.090	538.8
198.000	2.958	1.095	539.9
198.500	2.980	1.102	541.0
199.000	3.010	1.112	542.1
199.500	3.046	1.125	543.2
200.000	3.056	1.135	544.3
200.500	3.046	1.135	545.5
201.000	3.042	1.132	546.6
201.500	3.046	1.132	547.7
202.000	3.057	1.135	548.9
202.500	3.074	1.141	550.0
203.000	3.099	1.149	551.1
203.500	3.131	1.160	552.3
204.000	3.169	1.174	553.5
204.500	3.193	1.187	554.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 23
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
205.000	3.174	1.188	555.9
205.500	3.163	1.182	557.0
206.000	3.158	1.178	558.2
206.500	3.160	1.178	559.4
207.000	3.170	1.180	560.6
207.035	3.171	0.083	560.7
207.036	3.171	0.002	560.7
207.500	3.186	1.100	561.8
208.000	3.210	1.193	563.0
208.500	3.240	1.204	564.2
209.000	3.276	1.218	565.4
209.500	3.263	1.222	566.6
210.000	3.257	1.218	567.8
210.500	3.258	1.218	569.0
211.000	3.267	1.219	570.3
211.500	3.282	1.224	571.5
212.000	3.304	1.232	572.7
212.500	3.334	1.242	574.0
213.000	3.370	1.255	575.2
213.500	3.414	1.272	576.5
214.000	3.448	1.287	577.8
214.500	3.437	1.292	579.1
215.000	3.434	1.289	580.3
215.500	3.437	1.289	581.6
216.000	3.447	1.292	582.9
216.500	3.465	1.297	584.2
217.000	3.489	1.306	585.5
217.500	3.521	1.317	586.8
218.000	3.559	1.332	588.2
218.500	3.592	1.346	589.5
219.000	3.585	1.352	590.9
219.500	3.586	1.350	592.2
220.000	3.593	1.352	593.6
220.500	3.608	1.356	594.9
221.000	3.630	1.364	596.3
221.500	3.659	1.374	597.7
222.000	3.691	1.387	599.1
222.500	3.678	1.391	600.5
223.000	3.671	1.387	601.8
223.500	3.672	1.385	603.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 24
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
224.000	3.680	1.387	604.6
224.500	3.695	1.392	606.0
225.000	3.718	1.400	607.4
225.500	3.747	1.410	608.8
226.000	3.776	1.422	610.2
226.500	3.759	1.425	611.7
227.000	3.748	1.419	613.1
227.500	3.745	1.416	614.5
228.000	3.748	1.416	615.9
228.500	3.759	1.419	617.3
229.000	3.778	1.425	618.8
229.500	3.803	1.434	620.2
230.000	3.835	1.446	621.6
230.500	3.841	1.454	623.1
231.000	3.824	1.451	624.5
231.163	3.820	0.472	625.0
232.000	3.798	3.143	628.2
233.000	3.774	3.733	631.9
234.000	3.758	3.713	635.6
235.000	3.755	3.704	639.3
236.000	3.671	3.661	643.0
237.000	3.589	3.579	646.5
238.000	3.509	3.498	650.0
239.000	3.431	3.420	653.5
240.000	3.355	3.344	656.8
241.000	3.392	3.326	660.1
242.000	3.346	3.322	663.5
243.000	3.730	3.493	666.9
244.000	3.729	3.686	670.6
245.000	3.622	3.633	674.3
246.000	3.525	3.531	677.8
247.000	3.443	3.442	681.2
248.000	3.370	3.366	684.6
249.000	3.306	3.298	687.9
250.000	4.074	3.652	691.6
251.000	4.081	4.042	695.6
252.000	4.057	4.034	699.6
253.000	4.051	4.020	703.7
254.000	4.029	4.007	707.7
255.000	4.026	3.996	711.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 25
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
256.000	4.003	3.984	715.6
257.000	3.996	3.970	719.6
258.000	3.985	3.962	723.6
259.000	4.025	3.978	727.5
260.000	3.850	3.911	731.5
261.000	4.074	3.937	735.4
262.000	4.042	4.034	739.4
263.000	3.990	3.992	743.4
264.000	3.939	3.942	747.4
265.000	4.047	3.971	751.3
266.000	4.001	4.003	755.3
267.000	3.954	3.957	759.3
268.000	4.059	3.987	763.3
269.000	3.979	4.000	767.3
269.000	3.979	0.000	767.3
270.000	3.898	3.920	771.2
271.000	3.532	3.697	774.9
272.000	3.033	3.263	778.2
273.000	2.972	2.983	781.1
274.000	2.927	2.931	784.1
275.000	2.882	2.887	787.0
276.000	2.837	2.842	789.8
277.000	2.786	2.795	792.6
278.000	2.745	2.749	795.3
279.000	2.731	2.722	798.1
280.000	2.717	2.709	800.8
281.000	2.703	2.695	803.5
282.000	2.671	2.672	806.1
283.000	2.637	2.640	808.8
284.000	2.604	2.607	811.4
285.000	2.593	2.585	814.0
286.000	1.705	2.143	816.1
287.000	1.726	1.718	817.8
288.000	1.745	1.737	819.6
289.000	1.762	1.755	821.3
290.000	1.776	1.771	823.1
291.000	1.789	1.785	824.9
292.000	1.801	1.797	826.7
293.000	1.810	1.808	828.5
294.000	1.818	1.816	830.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 26
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
295.000	1.822	1.822	832.1
296.000	1.809	1.818	833.9
297.000	1.794	1.804	835.8
298.000	1.777	1.788	837.5
299.000	1.758	1.770	839.3
300.000	1.737	1.750	841.1
301.000	2.625	2.175	843.2
302.000	2.618	2.608	845.8
303.000	2.612	2.602	848.4
304.000	2.650	2.617	851.1
305.000	2.701	2.661	853.7
306.000	2.745	2.708	856.4
307.000	2.786	2.750	859.2
308.000	2.824	2.790	862.0
309.000	2.836	2.814	864.8
310.000	2.848	2.826	867.6
311.000	2.860	2.837	870.4
312.000	2.872	2.848	873.3
313.000	2.883	2.859	876.2
314.000	2.895	2.870	879.0
315.000	2.901	2.879	881.9
316.000	2.890	2.876	884.8
317.000	3.797	3.325	888.1
318.000	3.779	3.771	891.9
319.000	3.768	3.756	895.6
320.000	3.758	3.745	899.4
321.000	3.747	3.733	903.1
322.000	2.861	3.292	906.4
323.000	2.927	2.888	909.3
324.000	2.940	2.926	912.2
325.000	2.961	2.942	915.2
325.478	2.969	1.413	916.6
325.500	2.968	0.063	916.6
326.000	2.968	1.432	918.1
326.500	2.954	1.426	919.5
327.000	2.923	1.414	920.9
327.193	2.905	0.541	921.4
327.194	1.737	0.002	921.4
327.500	0.017	0.220	921.7
327.859	0.097	0.016	921.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 27
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
328.000	0.126	0.013	921.7
328.500	0.138	0.053	921.8
329.000	1.801	0.398	922.1
329.500	1.798	0.740	922.9
330.000	1.799	0.739	923.6
330.500	1.804	0.741	924.4
331.000	1.815	0.744	925.1
331.500	1.830	0.749	925.9
332.000	1.849	0.757	926.6
332.500	1.874	0.766	927.4
333.000	1.903	0.777	928.2
333.500	1.937	0.791	929.0
334.000	1.976	0.806	929.8
334.500	2.019	0.824	930.6
335.000	2.068	0.843	931.4
335.500	2.121	0.865	932.3
336.000	2.164	0.885	933.2
336.500	2.164	0.894	934.1
337.000	2.170	0.896	935.0
337.500	2.180	0.899	935.9
338.000	2.194	0.904	936.8
338.500	2.214	0.911	937.7
339.000	2.238	0.921	938.6
339.500	2.267	0.932	939.5
340.000	2.301	0.945	940.5
340.500	2.339	0.961	941.4
341.000	2.383	0.978	942.4
341.500	2.431	0.998	943.4
342.000	2.484	1.020	944.4
342.500	2.543	1.044	945.5
343.000	2.521	1.051	946.5
343.500	2.497	1.042	947.6
344.000	2.477	1.032	948.6
344.500	2.463	1.025	949.6
345.000	2.453	1.020	950.6
345.500	2.448	1.016	951.7
346.000	2.447	1.015	952.7
346.500	2.452	1.016	953.7
347.000	2.461	1.019	954.7
347.500	2.475	1.024	955.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 28
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
348.000	2.494	1.031	956.8
348.500	2.517	1.040	957.8
349.000	2.527	1.047	958.9
349.500	2.517	1.047	959.9
349.833	2.513	0.696	960.6
350.000	2.513	0.307	960.9
350.500	2.515	0.920	961.8
351.000	2.523	0.922	962.8
351.500	2.539	0.927	963.7
352.000	2.562	0.934	964.6
352.500	2.591	0.945	965.6
353.000	2.628	0.957	966.5
353.500	2.666	0.972	967.5
354.000	2.679	0.982	968.5
354.500	2.698	0.988	969.5
355.000	2.725	0.997	970.5
355.500	2.758	1.009	971.5
356.000	2.799	1.024	972.5
356.500	2.846	1.041	973.5
357.000	2.901	1.061	974.6
357.500	2.911	1.074	975.7
358.000	2.896	1.073	976.7
358.500	2.888	1.068	977.8
359.000	2.887	1.066	978.9
359.500	2.892	1.067	979.9
360.000	2.905	1.071	981.0
360.500	2.925	1.077	982.1
360.672	2.933	0.372	982.5
360.673	2.933	0.002	982.5
360.793	2.939	0.261	982.7
360.794	2.939	0.002	982.7
361.000	2.951	0.449	983.2
361.500	2.958	1.093	984.3
362.000	2.951	1.093	985.4
362.500	2.950	1.091	986.4
363.000	2.957	1.093	987.5
363.500	2.971	1.097	988.6
364.000	2.992	1.104	989.7
364.500	3.019	1.113	990.9
365.000	3.037	1.122	992.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 29
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
365.500	2.995	1.118	993.1
366.000	2.960	1.102	994.2
366.500	2.932	1.090	995.3
367.000	2.911	1.080	996.4
367.500	2.897	1.073	997.4
368.000	2.890	1.069	998.5
368.500	2.890	1.067	999.6
369.000	2.896	1.069	1000.6
369.500	2.910	1.073	1001.7
370.000	2.931	1.079	1002.8
370.500	2.934	1.084	1003.9
371.000	2.921	1.082	1005.0
371.500	2.915	1.079	1006.0
372.000	2.915	1.077	1007.1
372.500	2.923	1.079	1008.2
373.000	2.937	1.083	1009.3
373.500	2.959	1.090	1010.4
374.000	2.987	1.100	1011.5
374.500	3.023	1.113	1012.6
374.934	3.059	0.979	1013.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 30
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	1014.962
-1 Suelo seleccionado 15	1013.564
TOTAL	2028.526

7.2. EIX 2

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                     0.000          0.000        0.000           0.0
                     2.000          2.616        2.616           2.6
                     4.000          2.903        5.519           8.1
                     5.000          3.038        2.971          11.1
                     6.000          3.127        3.083          14.2
                     8.000          3.278        6.405          20.6
                    10.000          3.435        6.713          27.3
                    12.000          3.582        7.016          34.3
                    14.000          3.731        7.312          41.6
                    15.000          3.804        3.768          45.4
                    16.000          3.882        3.843          49.2
                    18.000          4.057        7.939          57.2
                    20.000          4.194        8.251          65.4
                    22.000          4.343        8.537          74.0
                    24.000          4.488        8.831          82.8
                    25.000          4.552        4.520          87.3
                    26.000          4.614        4.583          91.9
                    28.000          4.739        9.354         101.3
                    30.000          4.849        9.589         110.9
                    32.000          4.969        9.819         120.7
                    34.000          5.091       10.061         130.7
                    35.000          5.158        5.125         135.9
                    36.000          5.227        5.193         141.0
                    38.000          5.289       10.516         151.6
                    40.000          5.500       10.788         162.4
                    42.000          5.656       11.156         173.5
                    44.000          5.088       10.744         184.3
                    45.000          4.705        4.897         189.1
                    46.000          4.412        4.559         193.7
                    48.000          4.280        8.693         202.4
                    50.000          4.285        8.566         211.0
                    52.000          4.302        8.587         219.6
                    54.000          5.219        9.521         229.1
                    55.000          5.464        5.341         234.4
                    56.000          5.341        5.402         239.8
                    58.000          5.104       10.445         250.3
                    60.000          5.026       10.130         260.4
                    62.000          5.007       10.033         270.4
                    64.000          4.748        9.755         280.2
                    65.000          4.607        4.677         284.9
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:17 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	4.451	4.529	289.4
68.000	3.897	8.348	297.7
69.285	3.629	4.836	302.6
69.285	0.000	0.000	302.6
70.000	0.000	0.000	302.6
72.000	0.000	0.000	302.6
74.000	0.001	0.001	302.6
75.000	0.001	0.001	302.6
76.000	0.000	0.000	302.6
77.000	0.000	0.000	302.6
78.000	0.001	0.000	302.6
78.533	0.000	0.000	302.6
80.000	0.000	0.000	302.6
80.650	0.000	0.000	302.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
2.000	1.866	1.866	1.9
4.000	2.118	3.984	5.9
5.000	2.238	2.178	8.0
6.000	2.324	2.281	10.3
8.000	2.481	4.805	15.1
10.000	2.644	5.125	20.2
12.000	2.793	5.437	25.7
14.000	2.952	5.745	31.4
15.000	3.024	2.988	34.4
16.000	3.103	3.064	37.5
18.000	3.277	6.381	43.9
20.000	3.423	6.700	50.6
22.000	3.579	7.002	57.6
24.000	3.724	7.303	64.9
25.000	3.794	3.759	68.6
26.000	3.853	3.823	72.4
28.000	3.981	7.834	80.3
30.000	4.093	8.074	88.3
32.000	4.216	8.309	96.7
34.000	4.333	8.549	105.2
35.000	4.400	4.366	109.6
36.000	4.468	4.434	114.0
38.000	4.616	9.084	123.1
40.000	4.742	9.358	132.4
42.000	4.893	9.635	142.1
44.000	5.058	9.951	152.0
45.000	4.705	4.881	156.9
46.000	4.412	4.559	161.5
48.000	4.280	8.693	170.2
50.000	4.285	8.566	178.7
52.000	4.302	8.587	187.3
54.000	5.113	9.415	196.7
55.000	4.998	5.056	201.8
56.000	4.891	4.945	206.7
58.000	4.676	9.568	216.3
60.000	4.461	9.138	225.4
62.000	4.241	8.702	234.1
64.000	3.967	8.208	242.3
65.000	3.826	3.897	246.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
66.000	3.686	3.756	250.0
68.000	3.404	7.090	257.1
69.285	3.417	4.383	261.5
69.285	0.000	0.000	261.5
70.000	0.000	0.000	261.5
72.000	0.000	0.000	261.5
74.000	0.004	0.004	261.5
75.000	0.004	0.004	261.5
76.000	0.000	0.002	261.5
77.000	0.000	0.000	261.5
78.000	0.004	0.002	261.5
78.533	0.000	0.001	261.5
80.000	0.000	0.000	261.5
80.650	0.000	0.000	261.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	302.572
-1 Suelo seleccionado 15	261.490
TOTAL	564.062

7.3. EIX 3

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)
             ************************************************
             * *  RIEGOS :                        ESPLANADA  * *
             ************************************************
             CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
              P.K.              ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             ------------      -------- ------------ ------------
                    8.372         4.502        0.000          0.0
                   10.000         4.528        7.351          7.4
                   12.000         4.758        9.286         16.6
                   14.000         4.883        9.640         26.3
                   16.000         5.048        9.930         36.2
                   18.000         5.261       10.309         46.5
                   20.000         5.425       10.686         57.2
                   21.289         5.626        7.123         64.3
                   21.289         5.626        0.000         64.3
                   22.000         5.713        4.031         68.4
                   24.000         5.952       11.665         80.0
                   25.000         6.046        5.999         86.0
                   26.000         6.043        6.045         92.1
                   28.000         6.018       12.061        104.1
                   30.000         6.908       12.926        117.1
                   32.000         6.833       13.741        130.8
                   32.940         6.788        6.402        137.2
                   32.941        10.841        0.009        137.2
                   34.000        10.778       11.448        148.7
                   36.000        10.714       21.492        170.1
                   38.000        10.732       21.446        191.6
                   40.000        10.691       21.423        213.0
                   42.000        10.553       21.244        234.3
                   44.000        10.130       20.683        254.9
                   46.000         9.680       19.809        274.7
                   48.000         9.163       18.843        293.6
                   50.000         8.639       17.802        311.4
                   52.000         8.242       16.881        328.3
                   53.000         8.034        8.138        336.4
                   54.000         7.663        7.849        344.3
                   56.000         6.814       14.477        358.7
                   58.000         5.864       12.677        371.4
                   60.000         4.906       10.770        382.2
                   62.000         4.476        9.382        391.6
                   63.000         0.370        2.423        394.0
                   64.000         0.379        0.375        394.4
                   65.000         0.387        0.383        394.7
                   66.000         0.424        0.406        395.2
                   67.000         0.380        0.402        395.6
                   68.000         0.305        0.343        395.9
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	0.156	0.461	396.4
72.000	0.007	0.163	396.5
73.000	0.000	0.003	396.5
74.000	0.001	0.001	396.5
76.000	0.002	0.003	396.5
77.000	0.002	0.002	396.5
78.000	0.002	0.002	396.5
79.000	0.002	0.002	396.5
80.000	0.000	0.001	396.5
81.000	0.001	0.000	396.5
88.000	0.000	0.000	396.5
89.000	0.000	0.000	396.5
90.000	0.000	0.000	396.5
91.000	0.000	0.000	396.5
92.000	0.000	0.000	396.5
93.000	0.000	0.000	396.5
94.000	0.000	0.000	396.5
95.000	0.000	0.000	396.5
96.000	0.002	0.001	396.5
97.000	0.002	0.002	396.5
98.000	0.125	0.063	396.6
99.000	0.442	0.283	396.9
99.705	0.668	0.391	397.3
100.000	0.923	0.235	397.5
100.256	1.136	0.264	397.8
100.290	1.167	0.039	397.8
100.649	1.458	0.503	398.3
100.996	1.734	0.591	398.9
101.340	1.999	0.685	399.6
101.679	2.252	0.770	400.4
102.000	2.470	0.809	401.2
102.017	2.485	0.045	401.2
102.318	2.681	0.830	402.0
102.611	2.874	0.869	402.9
102.904	3.047	0.926	403.8
103.000	3.107	0.315	404.2
103.394	3.368	1.362	405.5
104.000	3.553	2.239	407.8
104.400	15.199	3.825	411.6
104.450	15.173	0.766	412.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
106.000	5.691	16.424	428.8
107.000	5.296	5.696	434.5
108.000	5.187	5.451	439.9
110.000	5.159	10.732	450.7
112.000	5.103	10.590	461.2
114.000	5.036	10.400	471.6
115.000	5.108	5.178	476.8
116.000	5.081	5.192	482.0
118.000	5.184	10.443	492.5
118.216	5.179	1.137	493.6
120.000	5.140	9.204	502.8
122.000	5.148	10.288	513.1
124.000	5.077	10.225	523.3
126.000	5.034	10.111	533.4
128.000	4.946	9.979	543.4
130.000	4.987	9.933	553.3
132.000	5.187	10.175	563.5
134.000	5.249	10.437	573.9
136.000	5.194	10.443	584.4
138.000	5.167	10.360	594.8
140.000	5.158	10.325	605.1
142.000	5.107	10.265	615.3
144.000	5.214	10.321	625.7
146.000	5.339	10.553	636.2
148.000	5.390	10.728	646.9
149.000	5.405	5.397	652.3
150.000	6.431	5.918	658.3
152.000	6.331	12.762	671.0
154.000	6.359	12.690	683.7
156.000	6.415	12.774	696.5
158.000	6.523	12.938	709.4
160.000	6.836	13.359	722.8
162.000	6.993	13.830	736.6
163.503	7.142	10.623	747.2
164.000	7.198	3.450	750.7
165.268	7.351	8.943	759.6
166.000	2.387	3.534	763.2
168.000	2.532	5.197	768.4
170.000	2.688	5.517	773.9
172.000	2.772	5.771	779.6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:18   4289                                                                    pagina   3
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

             ******************************************************
             * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
             ******************************************************

             CAPA -1  : Suelo seleccionado 107

              P.K.              ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------     -------- ------------ -------------
                   174.000        2.667        5.746         785.4
                   176.000        2.358        5.305         790.7
                   177.335        2.053        3.106         793.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:19 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
8.372	4.508	0.000	0.0
10.000	4.528	7.356	7.4
12.000	4.758	9.286	16.6
14.000	4.883	9.640	26.3
16.000	5.048	9.930	36.2
18.000	5.261	10.309	46.5
20.000	5.425	10.686	57.2
21.289	5.555	7.077	64.3
21.289	5.555	0.000	64.3
22.000	5.544	3.946	68.2
24.000	5.597	11.141	79.4
25.000	5.621	5.609	85.0
26.000	5.539	5.580	90.6
28.000	5.377	10.916	101.5
30.000	6.169	11.546	113.0
32.000	6.092	12.261	125.3
32.940	6.058	5.710	131.0
32.941	10.100	0.008	131.0
34.000	10.035	10.661	141.7
36.000	9.968	20.003	161.7
38.000	9.987	19.955	181.6
40.000	9.944	19.931	201.6
42.000	9.807	19.751	221.3
44.000	9.318	19.125	240.4
46.000	8.766	18.085	258.5
48.000	8.213	16.979	275.5
50.000	7.660	15.873	291.4
52.000	7.137	14.797	306.2
53.000	6.876	7.007	313.2
54.000	6.481	6.678	319.8
56.000	5.698	12.179	332.0
58.000	4.899	10.597	342.6
60.000	4.153	9.052	351.7
62.000	3.725	7.879	359.6
63.000	0.370	2.048	361.6
64.000	0.379	0.375	362.0
65.000	0.387	0.383	362.4
66.000	0.424	0.406	362.8
67.000	0.380	0.402	363.2
68.000	0.305	0.343	363.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:19 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
70.000	0.156	0.461	364.0
72.000	0.007	0.163	364.1
73.000	0.000	0.003	364.1
74.000	0.000	0.000	364.1
76.000	0.000	0.000	364.1
77.000	0.000	0.000	364.1
78.000	0.000	0.000	364.1
79.000	0.000	0.000	364.1
80.000	0.000	0.000	364.1
81.000	0.000	0.000	364.1
88.000	0.000	0.000	364.1
89.000	0.000	0.000	364.1
90.000	0.000	0.000	364.1
91.000	0.000	0.000	364.1
92.000	0.000	0.000	364.1
93.000	0.000	0.000	364.1
94.000	0.000	0.000	364.1
95.000	0.000	0.000	364.1
96.000	0.000	0.000	364.1
97.000	0.000	0.000	364.1
98.000	0.125	0.062	364.2
99.000	0.442	0.283	364.5
99.705	0.668	0.391	364.9
100.000	0.923	0.235	365.1
100.256	1.136	0.264	365.4
100.290	1.167	0.039	365.4
100.649	1.458	0.503	365.9
100.996	1.734	0.591	366.5
101.340	1.999	0.685	367.2
101.679	2.252	0.770	368.0
102.000	2.470	0.809	368.8
102.017	2.485	0.045	368.8
102.318	2.681	0.830	369.6
102.611	2.874	0.869	370.5
102.904	3.047	0.926	371.4
103.000	3.107	0.315	371.8
103.394	3.368	1.362	373.1
104.000	3.553	2.239	375.4
104.400	14.621	3.717	379.1
104.450	14.621	0.740	379.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:19 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
106.000	5.691	16.024	395.8
107.000	5.296	5.696	401.5
108.000	5.187	5.451	407.0
110.000	5.159	10.732	417.7
112.000	5.103	10.590	428.3
114.000	5.036	10.400	438.7
115.000	5.108	5.178	443.9
116.000	5.081	5.192	449.1
118.000	5.184	10.443	459.5
118.216	5.179	1.137	460.7
120.000	5.140	9.204	469.9
122.000	5.148	10.288	480.1
124.000	5.077	10.225	490.4
126.000	5.034	10.111	500.5
128.000	4.946	9.979	510.5
130.000	4.987	9.933	520.4
132.000	5.187	10.175	530.6
134.000	5.249	10.437	541.0
136.000	5.194	10.443	551.5
138.000	5.167	10.360	561.8
140.000	5.158	10.325	572.1
142.000	5.107	10.265	582.4
144.000	5.214	10.321	592.7
146.000	5.339	10.553	603.3
148.000	5.390	10.728	614.0
149.000	5.405	5.397	619.4
150.000	6.431	5.918	625.3
152.000	6.331	12.762	638.1
154.000	6.359	12.690	650.8
156.000	6.415	12.774	663.5
158.000	6.523	12.938	676.5
160.000	6.836	13.359	689.8
162.000	6.993	13.830	703.7
163.503	7.142	10.623	714.3
164.000	7.198	3.450	717.7
165.268	7.351	8.943	726.7
166.000	2.387	3.534	730.2
168.000	2.458	5.118	735.3
170.000	2.503	5.239	740.6
172.000	2.561	5.347	745.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:19 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
174.000	2.577	5.425	751.3
176.000	2.358	5.209	756.6
177.335	2.053	3.106	759.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:19 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	793.802
-1 Suelo seleccionado 15	759.664
TOTAL	1553.466

7.4. EIX 5

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:20   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)
             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
             ****************************************************
             CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
             P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------      -------- ------------ ------------
                    0.000          0.001        0.000          0.0
                    1.000          0.000        0.000          0.0
                    2.000          0.000        0.000          0.0
                    3.000          0.000        0.000          0.0
                    4.000          0.000        0.000          0.0
                    5.000          0.000        0.000          0.0
                    6.000          0.000        0.000          0.0
                    7.000          0.000        0.000          0.0
                    8.000          0.000        0.000          0.0
                    9.000          0.000        0.000          0.0
                    9.689          0.001        0.000          0.0
                   10.000          0.000        0.000          0.0
                   11.000          0.000        0.000          0.0
                   12.000          0.000        0.000          0.0
                   13.000          1.148        0.566          0.6
                   14.000          1.211        1.163          1.7
                   15.000          1.287        1.231          3.0
                   16.000          1.376        1.313          4.3
                   17.000          1.478        1.407          5.7
                   18.000          1.596        1.515          7.2
                   19.000          1.728        1.638          8.8
                   20.000          1.877        1.777         10.6
                   21.000          2.043        1.932         12.5
                   22.000          2.227        2.104         14.6
                   23.000          2.832        2.491         17.1
                   24.000          3.084        2.911         20.0
                   25.000          3.127        3.056         23.1
                   26.000          3.173        3.100         26.2
                   27.000          3.225        3.149         29.4
                   28.000          3.285        3.204         32.6
                   29.000          3.350        3.266         35.8
                   30.000          3.426        3.336         39.2
                   31.000          3.525        3.423         42.6
                   32.000          3.637        3.528         46.1
                   33.000          3.760        3.644         49.8
                   34.000          3.853        3.751         53.5
                   34.599          3.912        2.292         55.8
                   35.000          3.953        1.577         57.4
                   36.000          4.059        4.006         61.4
                   36.000          4.059        0.000         61.4
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:20 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	4.164	4.111	65.5
38.000	4.285	4.225	69.7
39.000	4.412	4.349	74.1
40.000	4.545	4.479	78.5
40.725	4.648	3.332	81.9
41.000	4.686	1.299	83.2
42.000	4.843	4.823	88.0
43.000	5.012	4.987	93.0
44.000	5.189	5.161	98.1
45.000	5.377	5.346	103.5
46.000	5.577	5.542	109.0
47.000	5.780	5.747	114.8
48.000	5.986	5.955	120.7
49.000	6.193	6.165	126.9
50.000	6.409	6.381	133.3
51.000	6.634	6.607	139.9
52.000	6.848	6.832	146.7
53.000	7.043	7.043	153.8
54.000	7.229	7.240	161.0
55.000	7.407	7.428	168.4
56.000	7.577	7.609	176.0
56.395	7.638	3.053	179.1
57.000	7.730	4.649	183.7
58.000	7.866	7.798	191.5
59.000	7.992	7.929	199.5
60.000	8.109	8.050	207.5
61.000	8.216	8.162	215.7
62.000	8.315	8.266	224.0
63.000	8.405	8.360	232.3
64.000	8.485	8.445	240.8
65.000	8.554	8.519	249.3
66.000	8.618	8.586	257.9
67.000	8.674	8.646	266.5
68.000	8.718	8.696	275.2
69.000	8.753	8.735	283.9
70.000	8.781	8.767	292.7
71.000	8.803	8.792	301.5
72.000	8.814	8.809	310.3
73.000	8.815	8.814	319.1
74.000	8.813	8.814	327.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:20 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	8.816	8.814	336.8
76.000	8.820	8.818	345.6
77.000	8.821	8.821	354.4
78.000	8.823	8.822	363.2
79.000	8.824	8.823	372.0
80.000	8.825	8.825	380.9
81.000	8.827	8.826	389.7
82.000	8.826	8.827	398.5
83.000	8.823	8.825	407.3
84.000	8.825	8.824	416.2
85.000	8.826	8.825	425.0
86.000	8.825	8.825	433.8
87.000	8.824	8.824	442.6
88.000	8.822	8.823	451.5
89.000	8.821	8.821	460.3
90.000	8.819	8.820	469.1
91.000	8.739	8.779	477.9
92.000	8.650	8.695	486.6
93.000	8.644	8.647	495.2
94.000	8.533	8.588	503.8
95.000	8.416	8.475	512.3
96.000	8.303	8.360	520.6
97.000	8.189	8.246	528.9
98.000	6.575	7.382	536.3
98.240	6.551	1.575	537.8
98.241	2.738	0.005	537.8
99.000	1.246	1.512	539.4
100.000	1.241	1.243	540.6
101.000	1.237	1.239	541.8
101.601	1.237	0.744	542.6
102.000	1.234	0.493	543.1
103.000	1.230	1.232	544.3
104.000	1.227	1.228	545.5
105.000	1.223	1.225	546.8
105.079	1.223	0.097	546.9
105.500	1.225	0.528	547.4
106.000	1.237	0.631	548.0
106.500	1.260	0.640	548.7
107.000	1.293	0.654	549.3
107.500	1.353	0.679	550.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:20 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	1.500	0.732	550.7
108.500	1.648	0.807	551.5
109.000	1.809	0.886	552.4
109.500	1.980	0.971	553.4
110.000	2.156	1.060	554.4
110.500	2.349	1.155	555.6
111.000	2.637	1.281	556.9
111.500	2.682	1.367	558.3
112.000	2.828	1.413	559.7
112.500	2.982	1.489	561.2
113.000	3.148	1.571	562.7
113.500	3.316	1.656	564.4
114.000	3.503	1.747	566.1
114.500	3.693	1.845	568.0
115.000	3.895	1.946	569.9
115.500	4.108	2.054	572.0
116.000	4.324	2.167	574.1
116.500	4.534	2.281	576.4
117.000	4.676	2.377	578.8
117.500	4.814	2.456	581.3
118.000	4.964	2.538	583.8
118.500	5.072	2.611	586.4
119.000	5.168	2.670	589.1
119.500	5.276	2.728	591.8
120.000	5.352	2.781	594.6
120.500	5.410	2.820	597.4
121.000	5.479	2.856	600.3
121.113	5.488	0.651	600.9
121.113	5.488	0.000	600.9
121.500	5.502	2.234	603.1
122.000	5.530	2.898	606.0
122.500	5.542	2.909	609.0
123.000	5.538	2.912	611.9
123.405	5.510	2.351	614.2
123.500	5.500	0.549	614.8
124.000	5.454	2.875	617.6
124.500	5.421	2.852	620.5
125.000	5.374	2.829	623.3
125.500	5.275	2.787	626.1
126.000	5.189	2.734	628.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:20 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	5.115	2.688	631.5
127.000	4.982	2.629	634.2
127.500	4.852	2.554	636.7
128.000	4.727	2.481	639.2
128.500	4.549	2.396	641.6
129.000	4.385	2.300	643.9
129.500	4.202	2.203	646.1
130.000	3.908	2.071	648.2
130.500	3.649	1.920	650.1
131.000	3.390	1.779	651.9
131.500	3.163	1.648	653.5
132.000	2.936	1.527	655.0
132.500	2.738	1.415	656.5
133.000	2.541	1.311	657.8
133.500	2.370	1.215	659.0
134.000	2.200	1.127	660.1
134.500	2.055	1.046	661.2
135.000	1.911	0.972	662.1
135.500	1.800	0.907	663.0
136.000	1.690	0.851	663.9
136.500	1.619	0.805	664.7
137.000	1.549	0.770	665.5
137.500	1.517	0.744	666.2
138.000	1.490	0.730	666.9
138.355	0.841	0.399	667.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.689	0.004	0.001	0.0
10.000	0.000	0.001	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	1.148	0.566	0.6
14.000	1.211	1.163	1.7
15.000	1.287	1.231	3.0
16.000	1.376	1.313	4.3
17.000	1.478	1.407	5.7
18.000	1.596	1.515	7.2
19.000	1.728	1.638	8.8
20.000	1.886	1.781	10.6
21.000	2.051	1.941	12.6
22.000	2.164	2.078	14.6
23.000	2.247	2.175	16.8
24.000	2.336	2.260	19.1
25.000	2.369	2.321	21.4
26.000	2.413	2.359	23.8
27.000	2.464	2.406	26.2
28.000	2.530	2.464	28.6
29.000	2.594	2.529	31.2
30.000	2.667	2.597	33.7
31.000	2.750	2.675	36.4
32.000	2.853	2.767	39.2
33.000	2.965	2.874	42.1
34.000	3.058	2.976	45.0
34.599	3.117	1.828	46.9
35.000	3.159	1.258	48.1
36.000	3.265	3.212	51.3
36.000	3.265	0.000	51.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
37.000	3.374	3.319	54.7
38.000	3.495	3.434	58.1
39.000	3.622	3.558	61.6
40.000	3.755	3.689	65.3
40.725	3.858	2.760	68.1
41.000	3.897	1.077	69.2
42.000	4.055	4.014	73.2
43.000	4.225	4.179	77.4
44.000	4.402	4.354	81.7
45.000	4.589	4.537	86.3
46.000	4.787	4.732	91.0
47.000	4.990	4.934	95.9
48.000	5.195	5.141	101.1
49.000	5.405	5.352	106.4
50.000	5.623	5.570	112.0
51.000	5.849	5.796	117.8
52.000	6.064	6.021	123.8
53.000	6.260	6.232	130.0
54.000	6.447	6.429	136.5
55.000	6.624	6.617	143.1
56.000	6.793	6.796	149.9
56.395	6.855	2.732	152.6
57.000	6.948	4.175	156.8
58.000	7.086	7.017	163.8
59.000	7.215	7.151	171.0
60.000	7.333	7.274	178.2
61.000	7.443	7.388	185.6
62.000	7.543	7.493	193.1
63.000	7.634	7.588	200.7
64.000	7.715	7.675	208.4
65.000	7.785	7.750	216.1
66.000	7.849	7.817	223.9
67.000	7.904	7.876	231.8
68.000	7.947	7.925	239.7
69.000	7.982	7.965	247.7
70.000	8.010	7.996	255.7
71.000	8.031	8.020	263.7
72.000	8.042	8.036	271.8
73.000	8.041	8.042	279.8
74.000	8.040	8.041	287.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
75.000	8.042	8.041	295.9
76.000	8.045	8.043	303.9
77.000	8.045	8.045	312.0
78.000	8.046	8.046	320.0
79.000	8.047	8.047	328.1
80.000	8.048	8.047	336.1
81.000	8.048	8.048	344.2
82.000	8.048	8.048	352.2
83.000	8.046	8.047	360.3
84.000	8.045	8.045	368.3
85.000	8.045	8.045	376.3
86.000	8.043	8.044	384.4
87.000	8.041	8.042	392.4
88.000	8.039	8.040	400.5
89.000	8.037	8.038	408.5
90.000	8.035	8.036	416.5
91.000	8.033	8.034	424.6
92.000	8.027	8.030	432.6
93.000	8.026	8.026	440.6
94.000	8.026	8.026	448.7
95.000	8.025	8.026	456.7
96.000	8.023	8.024	464.7
97.000	8.021	8.022	472.7
98.000	6.915	7.468	480.2
98.240	6.527	1.613	481.8
98.241	2.748	0.005	481.8
99.000	1.246	1.516	483.3
100.000	1.241	1.243	484.6
101.000	1.237	1.239	485.8
101.601	1.237	0.744	486.6
102.000	1.234	0.493	487.1
103.000	1.230	1.232	488.3
104.000	1.227	1.228	489.5
105.000	1.223	1.225	490.7
105.079	1.223	0.097	490.8
105.500	1.225	0.528	491.4
106.000	1.237	0.631	492.0
106.500	1.260	0.640	492.6
107.000	1.293	0.654	493.3
107.500	1.353	0.679	494.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
108.000	1.500	0.732	494.7
108.500	1.648	0.807	495.5
109.000	1.809	0.886	496.4
109.500	1.980	0.971	497.4
110.000	2.156	1.060	498.4
110.500	2.349	1.155	499.6
111.000	2.637	1.281	500.9
111.500	2.682	1.367	502.2
112.000	2.828	1.413	503.6
112.500	2.982	1.489	505.1
113.000	3.148	1.571	506.7
113.500	3.316	1.656	508.4
114.000	3.503	1.747	510.1
114.500	3.693	1.845	511.9
115.000	3.895	1.946	513.9
115.500	4.108	2.054	515.9
116.000	4.324	2.167	518.1
116.500	4.534	2.281	520.4
117.000	4.676	2.377	522.8
117.500	4.814	2.456	525.2
118.000	4.964	2.538	527.8
118.500	5.072	2.611	530.4
119.000	5.168	2.670	533.1
119.500	5.276	2.728	535.8
120.000	5.352	2.781	538.6
120.500	5.410	2.820	541.4
121.000	5.479	2.856	544.2
121.113	5.488	0.651	544.9
121.113	5.488	0.000	544.9
121.500	5.502	2.234	547.1
122.000	5.530	2.898	550.0
122.500	5.542	2.909	552.9
123.000	5.538	2.912	555.8
123.405	5.510	2.351	558.2
123.500	5.500	0.549	558.7
124.000	5.454	2.875	561.6
124.500	5.421	2.852	564.5
125.000	5.374	2.829	567.3
125.500	5.275	2.787	570.1
126.000	5.189	2.734	572.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
126.500	5.115	2.688	575.5
127.000	4.982	2.629	578.1
127.500	4.852	2.554	580.7
128.000	4.727	2.481	583.2
128.500	4.549	2.396	585.6
129.000	4.385	2.300	587.9
129.500	4.202	2.203	590.1
130.000	3.908	2.071	592.1
130.500	3.649	1.920	594.1
131.000	3.390	1.779	595.8
131.500	3.163	1.648	597.5
132.000	2.936	1.527	599.0
132.500	2.738	1.415	600.4
133.000	2.541	1.311	601.7
133.500	2.370	1.215	603.0
134.000	2.200	1.127	604.1
134.500	2.055	1.046	605.1
135.000	1.911	0.972	606.1
135.500	1.800	0.907	607.0
136.000	1.690	0.851	607.9
136.500	1.619	0.805	608.7
137.000	1.549	0.770	609.4
137.500	1.517	0.744	610.2
138.000	1.490	0.730	610.9
138.355	0.841	0.399	611.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	667.330
-1 Suelo seleccionado 15	611.304
TOTAL	1278.634

7.5. EIX 6

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
             ****************************************************
            CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
              P.K.              ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------     -------- ------------- -------------
                   25.000         0.000         0.000           0.0
                   26.000         0.000         0.000           0.0
                   27.000         0.000         0.000           0.0
                   28.000         0.000         0.000           0.0
                   29.000         0.000         0.000           0.0
                   30.000         0.000         0.000           0.0
                   31.000         0.000         0.000           0.0
                   32.000         0.000         0.000           0.0
                   33.000         0.000         0.000           0.0
                   34.000         0.000         0.000           0.0
                   35.000         0.000         0.000           0.0
                   36.000         0.000         0.000           0.0
                   36.038         0.000         0.000           0.0
                   37.000         0.000         0.000           0.0
                   38.000         0.000         0.000           0.0
                   39.000         0.869         0.435           0.4
                   40.000         0.962         0.916           1.4
                   41.000         1.094         1.028           2.4
                   42.000         1.226         1.160           3.5
                   43.000         1.357         1.292           4.8
                   44.000         1.489         1.423           6.3
                   45.000         1.621         1.555           7.8
                   46.000         1.767         1.694           9.5
                   47.000         1.930         1.849          11.4
                   48.000         2.092         2.011          13.4
                   49.000         2.255         2.174          15.5
                   50.000         2.417         2.336          17.9
                   51.000         2.580         2.498          20.4
                   52.000         2.742         2.661          23.0
                   53.000         2.879         2.811          25.8
                   54.000         3.004         2.942          28.8
                   55.000         3.127         3.066          31.8
                   56.000         3.251         3.189          35.0
                   57.000         3.375         3.313          38.4
                   58.000         3.499         3.437          41.8
                   59.000         3.623         3.561          45.3
                   59.826         3.715         3.030          48.4
                   59.826         0.000         0.000          48.4
                   60.000         0.000         0.000          48.4
                   61.000         0.000         0.000          48.4
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
61.170	0.000	0.000	48.4
61.500	0.000	0.000	48.4
62.000	0.000	0.000	48.4
62.500	0.000	0.000	48.4
63.000	0.000	0.000	48.4
63.500	0.000	0.000	48.4
64.000	0.000	0.000	48.4
64.500	0.000	0.000	48.4
65.000	0.000	0.000	48.4
65.500	0.000	0.000	48.4
66.000	0.000	0.000	48.4
66.500	0.000	0.000	48.4
67.000	0.000	0.000	48.4
67.500	0.000	0.000	48.4
68.000	0.000	0.000	48.4
68.500	0.000	0.000	48.4
69.000	0.000	0.000	48.4
69.500	0.000	0.000	48.4
70.000	0.000	0.000	48.4
70.500	0.000	0.000	48.4
71.000	0.000	0.000	48.4
71.500	0.000	0.000	48.4
72.000	0.000	0.000	48.4
72.500	0.000	0.000	48.4
73.000	0.000	0.000	48.4
73.500	0.000	0.000	48.4
74.000	0.000	0.000	48.4
74.500	0.000	0.000	48.4
75.000	0.000	0.000	48.4
75.500	0.000	0.000	48.4
76.000	0.000	0.000	48.4
76.500	0.000	0.000	48.4
77.000	0.000	0.000	48.4
77.500	0.000	0.000	48.4
78.000	0.000	0.000	48.4
78.500	0.000	0.000	48.4
79.000	0.000	0.000	48.4
79.500	0.000	0.000	48.4
80.000	0.000	0.000	48.4
80.500	0.000	0.000	48.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
81.000	0.000	0.000	48.4
81.500	0.000	0.000	48.4
82.000	0.000	0.000	48.4
82.500	0.065	0.021	48.4
83.000	0.127	0.063	48.5
83.500	0.174	0.099	48.6
84.000	0.208	0.126	48.7
84.500	0.226	0.143	48.8
84.955	0.215	0.132	49.0
86.000	0.182	0.208	49.2
87.965	0.226	0.401	49.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
25.000	0.000	0.000	0.0
26.000	0.000	0.000	0.0
27.000	0.000	0.000	0.0
28.000	0.000	0.000	0.0
29.000	0.000	0.000	0.0
30.000	0.000	0.000	0.0
31.000	0.000	0.000	0.0
32.000	0.000	0.000	0.0
33.000	0.000	0.000	0.0
34.000	0.000	0.000	0.0
35.000	0.000	0.000	0.0
36.000	0.000	0.000	0.0
36.038	0.000	0.000	0.0
37.000	0.000	0.000	0.0
38.000	0.000	0.000	0.0
39.000	0.869	0.435	0.4
40.000	0.962	0.916	1.4
41.000	1.094	1.028	2.4
42.000	1.226	1.160	3.5
43.000	1.357	1.292	4.8
44.000	1.489	1.423	6.3
45.000	1.621	1.555	7.8
46.000	1.767	1.694	9.5
47.000	1.930	1.849	11.4
48.000	2.092	2.011	13.4
49.000	2.255	2.174	15.5
50.000	2.417	2.336	17.9
51.000	2.580	2.498	20.4
52.000	2.742	2.661	23.0
53.000	2.879	2.811	25.8
54.000	3.004	2.942	28.8
55.000	3.127	3.066	31.8
56.000	3.251	3.189	35.0
57.000	3.375	3.313	38.4
58.000	3.499	3.437	41.8
59.000	3.623	3.561	45.3
59.826	3.719	3.032	48.4
59.826	0.000	0.000	48.4
60.000	0.000	0.000	48.4
61.000	0.000	0.000	48.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
61.170	0.000	0.000	48.4
61.500	0.000	0.000	48.4
62.000	0.000	0.000	48.4
62.500	0.000	0.000	48.4
63.000	0.000	0.000	48.4
63.500	0.000	0.000	48.4
64.000	0.000	0.000	48.4
64.500	0.000	0.000	48.4
65.000	0.000	0.000	48.4
65.500	0.000	0.000	48.4
66.000	0.000	0.000	48.4
66.500	0.000	0.000	48.4
67.000	0.000	0.000	48.4
67.500	0.000	0.000	48.4
68.000	0.000	0.000	48.4
68.500	0.000	0.000	48.4
69.000	0.000	0.000	48.4
69.500	0.000	0.000	48.4
70.000	0.000	0.000	48.4
70.500	0.000	0.000	48.4
71.000	0.000	0.000	48.4
71.500	0.000	0.000	48.4
72.000	0.000	0.000	48.4
72.500	0.000	0.000	48.4
73.000	0.000	0.000	48.4
73.500	0.000	0.000	48.4
74.000	0.000	0.000	48.4
74.500	0.000	0.000	48.4
75.000	0.000	0.000	48.4
75.500	0.000	0.000	48.4
76.000	0.000	0.000	48.4
76.500	0.000	0.000	48.4
77.000	0.000	0.000	48.4
77.500	0.000	0.000	48.4
78.000	0.000	0.000	48.4
78.500	0.000	0.000	48.4
79.000	0.000	0.000	48.4
79.500	0.000	0.000	48.4
80.000	0.000	0.000	48.4
80.500	0.000	0.000	48.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
81.000	0.000	0.000	48.4
81.500	0.000	0.000	48.4
82.000	0.000	0.000	48.4
82.500	0.065	0.021	48.4
83.000	0.127	0.063	48.5
83.500	0.174	0.099	48.6
84.000	0.208	0.126	48.7
84.500	0.226	0.143	48.8
84.955	0.215	0.132	49.0
86.000	0.182	0.208	49.2
87.965	0.231	0.406	49.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:21 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	49.573
-1 Suelo seleccionado 15	49.580
TOTAL	99.153

7.6. EIX 9

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:22   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
             ***************************************************
             * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
             ***************************************************
             CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------      -------- ------------- -------------
                    63.966         6.289         0.000           0.0
                    64.000         5.292         0.205           0.2
                    64.500         5.196         2.689           2.9
                    65.000         5.102         2.621           5.5
                    65.500         4.842         2.505           8.0
                    66.000         3.993         2.172          10.2
                    66.500         4.910         2.165          12.4
                    67.000         5.559         2.590          14.9
                    67.500         6.708         3.092          18.0
                    68.000         6.737         3.424          21.5
                    68.500         6.776         3.452          24.9
                    69.000         6.828         3.487          28.4
                    69.500         6.892         3.529          31.9
                    70.000         6.965         3.578          35.5
                    70.500         7.043         3.631          39.1
                    71.000         7.120         3.685          42.8
                    71.500         7.206         3.741          46.6
                    72.000         7.237         3.783          50.3
                    72.500         7.218         3.793          54.1
                    73.000         7.204         3.790          57.9
                    73.500         7.175         3.784          61.7
                    74.000         6.540         3.634          65.3
                    74.500         7.370         3.682          69.0
                    75.000         7.401         3.884          72.9
                    75.500         7.397         3.892          76.8
                    76.000         7.398         3.891          80.7
                    76.500         7.396         3.891          84.6
                    77.000         7.398         3.891          88.5
                    77.500         7.396         3.890          92.4
                    78.000         7.397         3.890          96.3
                    78.500         7.395         3.890         100.1
                    79.000         7.397         3.890         104.0
                    79.500         7.537         3.933         108.0
                    80.000         7.542         3.976         111.9
                    80.500         7.626         4.003         116.0
                    81.000         7.711         4.054         120.0
                    81.500         7.788         4.103         124.1
                    82.000         7.866         4.150         128.3
                    82.500         7.936         4.195         132.5
                    83.000         7.106         4.031         136.5
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:22 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	7.168	3.864	140.3
84.000	7.231	3.902	144.3
84.500	7.285	3.938	148.2
85.000	7.340	3.972	152.2
85.500	7.388	4.003	156.2
86.000	7.435	4.033	160.2
86.500	7.475	4.060	164.3
87.000	7.870	4.167	168.4
87.500	8.315	4.367	172.8
88.000	8.391	4.492	177.3
88.500	8.455	4.528	181.8
89.000	8.518	4.561	186.4
89.500	8.574	4.591	191.0
90.000	8.622	4.617	195.6
90.500	8.663	4.639	200.2
91.000	8.703	4.659	204.9
91.500	8.730	4.674	209.5
92.000	8.635	4.659	214.2
92.500	8.650	4.640	218.8
93.000	8.663	4.644	223.5
93.500	8.666	4.646	228.1
94.000	8.668	4.644	232.8
94.500	8.659	4.639	237.4
95.000	8.642	4.629	242.1
95.500	8.618	4.615	246.7
96.000	8.581	4.594	251.3
96.500	8.590	4.584	255.8
96.518	8.590	0.165	256.0
97.000	8.602	3.950	260.0
97.500	8.613	4.104	264.1
98.000	8.625	4.110	268.2
98.500	8.638	4.116	272.3
99.000	8.651	4.123	276.4
99.500	8.662	4.130	280.5
100.000	8.672	4.135	284.7
100.500	8.683	4.141	288.8
101.000	8.694	4.147	293.0
101.500	8.705	4.153	297.1
102.000	8.723	4.161	301.3
102.500	8.766	4.177	305.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:22 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	8.772	4.190	309.6
103.500	8.769	4.191	313.8
104.000	8.766	4.189	318.0
104.500	8.762	4.188	322.2
105.000	8.760	4.186	326.4
105.500	8.754	4.184	330.6
106.000	8.749	4.181	334.8
106.500	8.745	4.178	338.9
107.000	8.741	4.176	343.1
107.500	8.670	4.156	347.3
108.000	8.670	4.137	351.4
108.500	8.672	4.137	355.5
109.000	8.678	4.140	359.7
109.500	8.669	4.139	363.8
110.000	8.669	4.137	368.0
110.500	8.668	4.136	372.1
111.000	8.674	4.137	376.2
111.500	8.679	4.140	380.4
112.000	8.684	4.143	384.5
112.500	8.691	4.146	388.7
113.000	8.697	4.150	392.8
113.500	8.705	4.154	397.0
114.000	8.656	4.143	401.1
114.500	8.662	4.131	405.2
115.000	8.671	4.135	409.4
115.500	8.680	4.140	413.5
116.000	8.688	4.144	417.7
116.500	8.697	4.149	421.8
117.000	8.705	4.154	426.0
117.500	8.713	4.158	430.1
118.000	8.721	4.162	434.3
118.500	8.728	4.166	438.5
119.000	8.735	4.170	442.6
119.500	8.741	4.174	446.8
120.000	8.747	4.177	451.0
120.500	8.753	4.180	455.2
121.000	8.758	4.183	459.3
121.500	8.764	4.186	463.5
122.000	8.768	4.188	467.7
122.500	8.766	4.189	471.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:22 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	8.765	4.188	476.1
123.500	8.762	4.187	480.3
124.000	8.759	4.186	484.5
124.359	8.750	3.004	487.5
124.500	8.745	1.300	488.8
125.000	8.730	4.603	493.4
125.500	8.704	4.591	498.0
126.000	8.687	4.579	502.5
126.500	8.661	4.567	507.1
127.000	8.634	4.552	511.7
127.500	8.596	4.534	516.2
128.000	8.558	4.513	520.7
128.500	8.520	4.491	525.2
129.000	8.482	4.469	529.7
129.500	8.443	4.447	534.1
130.000	8.423	4.431	538.5
130.500	8.413	4.424	543.0
131.000	8.403	4.419	547.4
131.500	8.392	4.415	551.8
132.000	8.386	4.411	556.2
132.500	8.382	4.408	560.6
133.000	8.377	4.406	565.0
133.500	8.374	4.405	569.4
134.000	8.373	4.404	573.8
134.500	8.373	4.404	578.2
135.000	8.376	4.404	582.6
135.500	8.319	4.388	587.0
136.000	8.282	4.360	591.4
136.500	8.258	4.341	595.7
137.000	8.224	4.322	600.1
137.500	8.189	4.302	604.4
138.000	8.195	4.294	608.6
138.500	8.182	4.292	612.9
139.000	8.160	4.282	617.2
139.500	8.139	4.270	621.5
140.000	8.099	4.252	625.7
140.500	8.059	4.228	630.0
141.000	7.969	4.189	634.2
141.500	7.780	4.104	638.3
142.000	7.556	3.979	642.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:22 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	7.336	3.845	646.1
143.000	7.128	3.717	649.8
143.500	6.932	3.598	653.4
144.000	6.718	3.479	656.9
144.500	6.517	3.361	660.2
145.000	6.327	3.251	663.5
145.500	6.148	3.148	666.6
146.000	5.980	3.051	669.7
146.500	5.822	2.960	672.7
147.000	5.675	2.876	675.5
147.500	5.551	2.802	678.3
148.000	5.440	2.737	681.1
148.500	5.340	2.680	683.7
149.000	5.249	2.628	686.4
149.500	5.168	2.581	689.0
150.000	5.096	2.540	691.5
150.500	5.035	2.504	694.0
151.000	4.986	2.474	696.5
151.500	4.946	2.449	698.9
152.000	4.919	2.431	701.4
152.500	4.903	2.418	703.8
153.000	4.897	2.411	706.2
153.500	4.900	2.409	708.6
154.000	4.909	2.412	711.0
154.500	4.926	2.417	713.4
155.000	4.950	2.427	715.8
155.069	4.954	0.336	716.2
156.000	4.996	4.632	720.8
157.000	5.036	5.016	725.8
158.000	5.072	5.054	730.9
159.000	5.100	5.086	736.0
159.306	5.128	1.565	737.5
160.000	5.123	3.557	741.1
160.069	5.125	0.354	741.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
63.966	6.270	0.000	0.0
64.000	5.277	0.204	0.2
64.500	5.206	2.688	2.9
65.000	5.115	2.626	5.5
65.500	4.868	2.515	8.0
66.000	5.192	2.509	10.5
66.500	5.370	2.624	13.2
67.000	5.562	2.720	15.9
67.500	6.708	3.093	19.0
68.000	6.737	3.424	22.4
68.500	6.776	3.452	25.9
69.000	6.828	3.487	29.3
69.500	6.892	3.529	32.9
70.000	6.965	3.578	36.4
70.500	7.043	3.631	40.1
71.000	7.120	3.685	43.8
71.500	7.206	3.741	47.5
72.000	7.237	3.783	51.3
72.500	7.218	3.793	55.1
73.000	7.204	3.790	58.9
73.500	7.175	3.784	62.7
74.000	6.540	3.634	66.3
74.500	7.370	3.682	70.0
75.000	7.401	3.884	73.9
75.500	7.397	3.892	77.7
76.000	7.398	3.891	81.6
76.500	7.396	3.891	85.5
77.000	7.398	3.891	89.4
77.500	7.396	3.890	93.3
78.000	7.397	3.890	97.2
78.500	7.395	3.890	101.1
79.000	7.397	3.890	105.0
79.500	7.537	3.933	108.9
80.000	7.542	3.976	112.9
80.500	7.626	4.003	116.9
81.000	7.711	4.054	120.9
81.500	7.788	4.103	125.0
82.000	7.866	4.150	129.2
82.500	7.936	4.195	133.4
83.000	7.106	4.031	137.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
83.500	7.168	3.864	141.3
84.000	7.231	3.902	145.2
84.500	7.285	3.938	149.1
85.000	7.340	3.972	153.1
85.500	7.388	4.003	157.1
86.000	7.435	4.033	161.1
86.500	7.475	4.060	165.2
87.000	7.870	4.167	169.4
87.500	8.315	4.367	173.7
88.000	8.391	4.492	178.2
88.500	8.455	4.528	182.8
89.000	8.518	4.561	187.3
89.500	8.574	4.591	191.9
90.000	8.622	4.617	196.5
90.500	8.663	4.639	201.2
91.000	8.703	4.659	205.8
91.500	8.730	4.674	210.5
92.000	8.635	4.659	215.1
92.500	8.650	4.640	219.8
93.000	8.663	4.644	224.4
93.500	8.666	4.646	229.1
94.000	8.668	4.644	233.7
94.500	8.659	4.639	238.4
95.000	8.642	4.629	243.0
95.500	8.618	4.615	247.6
96.000	8.581	4.594	252.2
96.500	8.590	4.584	256.8
96.518	8.590	0.165	256.9
97.000	8.602	3.950	260.9
97.500	8.613	4.104	265.0
98.000	8.625	4.110	269.1
98.500	8.638	4.116	273.2
99.000	8.651	4.123	277.4
99.500	8.662	4.130	281.5
100.000	8.672	4.135	285.6
100.500	8.683	4.141	289.8
101.000	8.694	4.147	293.9
101.500	8.705	4.153	298.1
102.000	8.723	4.161	302.2
102.500	8.766	4.177	306.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
103.000	8.772	4.190	310.6
103.500	8.769	4.191	314.8
104.000	8.766	4.189	319.0
104.500	8.762	4.188	323.2
105.000	8.760	4.186	327.3
105.500	8.754	4.184	331.5
106.000	8.749	4.181	335.7
106.500	8.745	4.178	339.9
107.000	8.741	4.176	344.1
107.500	8.670	4.156	348.2
108.000	8.670	4.137	352.4
108.500	8.672	4.137	356.5
109.000	8.678	4.140	360.6
109.500	8.669	4.139	364.8
110.000	8.669	4.137	368.9
110.500	8.668	4.136	373.0
111.000	8.674	4.137	377.2
111.500	8.679	4.140	381.3
112.000	8.684	4.143	385.5
112.500	8.691	4.146	389.6
113.000	8.697	4.150	393.8
113.500	8.705	4.154	397.9
114.000	8.656	4.143	402.1
114.500	8.662	4.131	406.2
115.000	8.671	4.135	410.3
115.500	8.680	4.140	414.5
116.000	8.688	4.144	418.6
116.500	8.697	4.149	422.8
117.000	8.705	4.154	426.9
117.500	8.713	4.158	431.1
118.000	8.721	4.162	435.2
118.500	8.728	4.166	439.4
119.000	8.735	4.170	443.6
119.500	8.741	4.174	447.7
120.000	8.747	4.177	451.9
120.500	8.753	4.180	456.1
121.000	8.758	4.183	460.3
121.500	8.764	4.186	464.5
122.000	8.768	4.188	468.7
122.500	8.766	4.189	472.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
123.000	8.765	4.188	477.0
123.500	8.762	4.187	481.2
124.000	8.759	4.186	485.4
124.359	8.750	3.004	488.4
124.500	8.745	1.300	489.7
125.000	8.730	4.603	494.3
125.500	8.704	4.591	498.9
126.000	8.687	4.579	503.5
126.500	8.661	4.567	508.0
127.000	8.634	4.552	512.6
127.500	8.596	4.534	517.1
128.000	8.558	4.513	521.6
128.500	8.520	4.491	526.1
129.000	8.482	4.469	530.6
129.500	8.443	4.447	535.1
130.000	8.423	4.431	539.5
130.500	8.413	4.424	543.9
131.000	8.403	4.419	548.3
131.500	8.392	4.415	552.7
132.000	8.386	4.411	557.2
132.500	8.382	4.408	561.6
133.000	8.377	4.406	566.0
133.500	8.374	4.405	570.4
134.000	8.373	4.404	574.8
134.500	8.373	4.404	579.2
135.000	8.376	4.404	583.6
135.500	8.319	4.388	588.0
136.000	8.282	4.360	592.3
136.500	8.258	4.341	596.7
137.000	8.224	4.322	601.0
137.500	8.189	4.302	605.3
138.000	8.195	4.294	609.6
138.500	8.182	4.292	613.9
139.000	8.160	4.282	618.2
139.500	8.139	4.270	622.4
140.000	8.099	4.252	626.7
140.500	8.059	4.228	630.9
141.000	7.973	4.191	635.1
141.500	7.785	4.107	639.2
142.000	7.560	3.981	643.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 9

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
142.500	7.340	3.848	647.0
143.000	7.133	3.720	650.8
143.500	6.937	3.600	654.4
144.000	6.722	3.481	657.8
144.500	6.521	3.363	661.2
145.000	6.332	3.253	664.5
145.500	6.153	3.150	667.6
146.000	5.984	3.053	670.7
146.500	5.827	2.963	673.6
147.000	5.680	2.879	676.5
147.500	5.555	2.804	679.3
148.000	5.445	2.740	682.0
148.500	5.344	2.682	684.7
149.000	5.254	2.630	687.4
149.500	5.172	2.584	689.9
150.000	5.101	2.542	692.5
150.500	5.040	2.506	695.0
151.000	4.990	2.476	697.5
151.500	4.950	2.452	699.9
152.000	4.923	2.433	702.4
152.500	4.907	2.421	704.8
153.000	4.906	2.415	707.2
153.500	4.910	2.415	709.6
154.000	4.919	2.417	712.0
154.500	4.930	2.421	714.4
155.000	4.959	2.431	716.9
155.069	4.963	0.337	717.2
156.000	5.000	4.638	721.8
157.000	5.040	5.020	726.9
158.000	5.076	5.058	731.9
159.000	5.104	5.090	737.0
159.306	5.133	1.566	738.6
160.000	5.128	3.561	742.1
160.069	5.130	0.354	742.5

* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	741.448
-1 Suelo seleccionado 15	742.497
TOTAL	1483.945

7.7. EIX 11

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23   4289                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    2 : Eixos C-17
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                     0.000          0.001         0.000           0.0
                     1.000          0.000         0.000           0.0
                     2.000          0.000         0.000           0.0
                     3.000          0.000         0.000           0.0
                     4.000          0.000         0.000           0.0
                     5.000          0.000         0.000           0.0
                     6.000          0.000         0.000           0.0
                     7.000          0.000         0.000           0.0
                     8.000          0.000         0.000           0.0
                     8.927          0.000         0.000           0.0
                     9.000          0.000         0.000           0.0
                    10.000          0.000         0.000           0.0
                    11.000          0.000         0.000           0.0
                    12.000          0.000         0.000           0.0
                    13.000          0.000         0.000           0.0
                    14.000          0.000         0.000           0.0
                    15.000          0.000         0.000           0.0
                    15.352          0.000         0.000           0.0
                    16.000          0.000         0.000           0.0
                    17.000          1.090         0.545           0.5
                    18.000          1.344         1.217           1.8
                    19.000          1.497         1.421           3.2
                    20.000          1.785         1.641           4.8
                    21.000          2.029         1.907           6.7
                    22.000          2.293         2.161           8.9
                    23.000          2.571         2.432          11.3
                    24.000          3.041         2.806          14.1
                    25.000          3.276         3.159          17.3
                    26.000          4.222         3.749          21.0
                    27.000          4.100         4.161          25.2
                    28.000          3.466         3.783          29.0
                    28.861          3.609         3.046          32.0
                    29.000          3.631         0.528          32.6
                    29.500          3.695         1.921          34.5
                    30.000          3.733         1.945          36.4
                    30.500          3.716         1.949          38.4
                    31.000          3.699         1.940          40.3
                    31.019          3.698         0.074          40.4
                    32.000          3.899         3.702          44.1
                    33.000          4.194         4.011          48.1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	3.490	3.810	51.9
35.000	3.381	3.412	55.3
36.000	2.575	2.961	58.3
37.000	2.861	2.705	61.0
38.000	2.399	2.616	63.6
39.000	2.810	2.589	66.2
39.000	2.810	0.000	66.2
40.000	3.001	2.882	69.1
41.000	2.980	2.964	72.0
42.000	2.984	2.955	75.0
43.000	2.830	2.879	77.9
44.000	2.630	2.700	80.6
45.000	2.444	2.506	83.1
46.000	2.267	2.323	85.4
46.169	2.237	0.375	85.8
46.500	2.183	0.654	86.4
47.000	2.119	0.959	87.4
47.500	2.074	0.931	88.3
48.000	1.894	0.877	89.2
48.500	1.704	0.788	90.0
49.000	1.539	0.704	90.7
49.500	1.396	0.632	91.3
50.000	1.275	0.571	91.9
50.500	1.171	0.520	92.4
50.652	1.143	0.149	92.6
51.000	1.095	0.330	92.9
51.353	1.056	0.320	93.2
51.500	1.042	0.130	93.3
51.526	1.040	0.023	93.4
51.526	1.040	0.000	93.4
52.000	1.000	0.406	93.8
52.500	0.972	0.414	94.2
53.000	0.960	0.405	94.6
53.500	0.974	0.406	95.0
54.000	0.924	0.397	95.4
54.500	0.021	0.197	95.6
55.000	0.000	0.004	95.6
55.500	0.000	0.000	95.6
56.000	0.000	0.000	95.6
56.500	0.000	0.000	95.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:23 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
57.000	0.000	0.000	95.6
57.500	0.000	0.000	95.6
58.000	0.037	0.008	95.6
58.768	0.000	0.012	95.6
58.769	0.000	0.000	95.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.927	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.352	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0
17.000	1.090	0.545	0.5
18.000	1.344	1.217	1.8
19.000	1.497	1.421	3.2
20.000	1.785	1.641	4.8
21.000	2.029	1.907	6.7
22.000	2.293	2.161	8.9
23.000	2.571	2.432	11.3
24.000	3.041	2.806	14.1
25.000	3.276	3.159	17.3
26.000	4.218	3.747	21.0
27.000	4.100	4.159	25.2
28.000	3.466	3.783	29.0
28.861	3.609	3.046	32.0
29.000	3.631	0.528	32.6
29.500	3.695	1.921	34.5
30.000	3.733	1.945	36.4
30.500	3.716	1.949	38.4
31.000	3.699	1.940	40.3
31.019	3.698	0.074	40.4
32.000	3.899	3.702	44.1
33.000	4.194	4.011	48.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
34.000	3.490	3.810	51.9
35.000	3.381	3.412	55.3
36.000	2.575	2.961	58.3
37.000	2.861	2.705	61.0
38.000	2.399	2.616	63.6
39.000	2.810	2.589	66.2
39.000	2.810	0.000	66.2
40.000	3.001	2.882	69.1
41.000	2.980	2.964	72.0
42.000	2.984	2.955	75.0
43.000	2.830	2.879	77.9
44.000	2.630	2.700	80.6
45.000	2.444	2.506	83.1
46.000	2.267	2.323	85.4
46.169	2.237	0.375	85.8
46.500	2.183	0.654	86.4
47.000	2.119	0.959	87.4
47.500	2.074	0.931	88.3
48.000	1.894	0.877	89.2
48.500	1.704	0.788	90.0
49.000	1.539	0.704	90.7
49.500	1.396	0.632	91.3
50.000	1.275	0.571	91.9
50.500	1.171	0.520	92.4
50.652	1.143	0.149	92.6
51.000	1.095	0.330	92.9
51.353	1.056	0.320	93.2
51.500	1.042	0.130	93.3
51.526	1.040	0.023	93.4
51.526	1.040	0.000	93.4
52.000	1.000	0.406	93.8
52.500	0.972	0.414	94.2
53.000	0.960	0.405	94.6
53.500	0.974	0.406	95.0
54.000	0.924	0.397	95.4
54.500	0.021	0.197	95.6
55.000	0.000	0.004	95.6
55.500	0.000	0.000	95.6
56.000	0.000	0.000	95.6
56.500	0.000	0.000	95.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
57.000	0.000	0.000	95.6
57.500	0.000	0.000	95.6
58.000	0.037	0.008	95.6
58.768	0.000	0.012	95.6
58.769	0.000	0.000	95.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	95.610
-1 Suelo seleccionado 15	95.605
TOTAL	191.215

7.8. EIX 13

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                            ESPLANADA  * *
              ******************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.                ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------- -------------
                      0.000          5.036         0.000           0.0
                      0.961          4.999         4.838           4.8
                      1.000          4.998         0.196           5.0
                      1.217          4.997         1.088           6.1
                      1.923          4.992         3.539           9.7
                      2.000          4.992         0.386          10.0
                      2.884          5.013         4.440          14.5
                      3.000          5.016         0.584          15.1
                      3.846          5.051         4.279          19.3
                      4.000          5.058         0.783          20.1
                      4.807          5.045         4.099          24.2
                      5.000          5.035         0.978          25.2
                      5.769          5.042         3.898          29.1
                      6.000          5.044         1.172          30.3
                      6.730          5.073         3.717          34.0
                      7.000          5.084         1.381          35.4
                      7.691          5.078         3.537          38.9
                      8.000          5.076         1.581          40.5
                      8.653          5.083         3.343          43.8
                      9.000          5.087         1.779          45.6
                      9.614          5.113         3.158          48.8
                      9.654          5.115         0.206          49.0
                     10.000          5.130         1.788          50.8
                     10.576          5.141         2.986          53.8
                     11.000          5.149         2.203          56.0
                     11.537          5.135         2.789          58.7
                     12.000          5.123         2.399          61.1
                     12.499          5.126         2.583          63.7
                     13.000          5.128         2.596          66.3
                     13.460          5.144         2.388          68.7
                     14.000          5.164         2.815          71.5
                     14.421          5.173         2.202          73.7
                     15.000          5.187         3.036          76.8
                     15.383          5.177         2.009          78.8
                     15.500          5.174         0.613          79.4
                     16.000          5.162         2.616          82.0
                     16.344          5.141         1.794          83.8
                     17.000          5.100         3.400          87.2
                     17.306          5.051         1.571          88.8
                     18.000          4.939         3.504          92.3
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	4.893	1.326	93.6
19.000	4.764	3.571	97.2
19.156	4.713	0.745	97.9
19.161	4.711	0.024	97.9
19.166	4.710	0.024	98.0
19.229	4.689	0.298	98.3
20.000	4.436	3.538	101.8
20.190	4.378	0.840	102.6
20.191	4.378	0.004	102.6
20.345	4.333	0.673	103.3
20.691	4.233	1.485	104.8
20.816	4.197	0.527	105.3
21.000	4.144	0.768	106.1
21.086	4.118	0.355	106.5
21.601	3.963	2.078	108.5
21.602	3.962	0.004	108.5
22.000	3.842	1.549	110.1
22.025	3.835	0.096	110.2
22.553	3.675	1.973	112.2
22.569	3.670	0.058	112.2
23.000	3.540	1.544	113.8
23.163	3.496	0.569	114.3
23.668	3.360	1.716	116.0
23.805	3.323	0.453	116.5
24.000	3.271	0.636	117.1
24.493	3.093	1.550	118.7
24.939	2.931	1.324	120.0
25.000	2.909	0.175	120.2
25.226	3.617	0.730	120.9
26.000	3.179	2.609	123.5
26.350	2.996	1.067	124.6
26.810	2.802	1.314	125.9
27.000	2.729	0.517	126.4
27.652	2.488	1.669	128.1
27.876	2.421	0.538	128.6
28.000	1.633	0.245	128.9
28.521	1.439	0.773	129.6
29.000	1.261	0.623	130.3
29.411	1.150	0.477	130.7
29.484	1.130	0.080	130.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:24 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
30.000	0.991	0.526	131.3
30.313	0.937	0.289	131.6
31.000	0.817	0.577	132.2
31.130	0.797	0.100	132.3
31.132	0.797	0.002	132.3
31.135	0.000	0.001	132.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	5.036	0.000	0.0
0.961	4.999	4.838	4.8
1.000	4.998	0.196	5.0
1.217	4.997	1.088	6.1
1.923	4.992	3.539	9.7
2.000	4.992	0.386	10.0
2.884	5.013	4.440	14.5
3.000	5.016	0.584	15.1
3.846	5.051	4.279	19.3
4.000	5.058	0.783	20.1
4.807	5.045	4.099	24.2
5.000	5.035	0.978	25.2
5.769	5.042	3.898	29.1
6.000	5.044	1.172	30.3
6.730	5.073	3.717	34.0
7.000	5.084	1.381	35.4
7.691	5.078	3.537	38.9
8.000	5.076	1.581	40.5
8.653	5.083	3.343	43.8
9.000	5.087	1.779	45.6
9.614	5.113	3.158	48.8
9.654	5.115	0.206	49.0
10.000	5.130	1.788	50.8
10.576	5.141	2.986	53.8
11.000	5.149	2.203	56.0
11.537	5.135	2.789	58.7
12.000	5.123	2.399	61.1
12.499	5.126	2.583	63.7
13.000	5.128	2.596	66.3
13.460	5.144	2.388	68.7
14.000	5.164	2.815	71.5
14.421	5.173	2.202	73.7
15.000	5.187	3.036	76.8
15.383	5.177	2.009	78.8
15.500	5.174	0.613	79.4
16.000	5.162	2.616	82.0
16.344	5.141	1.794	83.8
17.000	5.100	3.400	87.2
17.306	5.051	1.571	88.8
18.000	4.939	3.504	92.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.267	4.897	1.326	93.6
19.000	4.764	3.573	97.2
19.156	4.713	0.745	97.9
19.161	4.711	0.024	97.9
19.166	4.710	0.024	98.0
19.229	4.689	0.298	98.3
20.000	4.436	3.538	101.8
20.190	4.378	0.840	102.6
20.191	4.378	0.004	102.6
20.345	4.333	0.673	103.3
20.691	4.233	1.485	104.8
20.816	4.197	0.527	105.3
21.000	4.144	0.768	106.1
21.086	4.118	0.355	106.5
21.601	3.963	2.078	108.5
21.602	3.962	0.004	108.5
22.000	3.842	1.549	110.1
22.025	3.835	0.096	110.2
22.553	3.675	1.973	112.2
22.569	3.670	0.058	112.2
23.000	3.540	1.544	113.8
23.163	3.496	0.569	114.3
23.668	3.360	1.716	116.0
23.805	3.323	0.453	116.5
24.000	3.271	0.636	117.1
24.493	3.093	1.550	118.7
24.939	2.931	1.324	120.0
25.000	2.909	0.175	120.2
25.226	3.617	0.730	120.9
26.000	3.179	2.609	123.5
26.350	2.996	1.067	124.6
26.810	2.802	1.314	125.9
27.000	2.729	0.517	126.4
27.652	2.488	1.669	128.1
27.876	2.421	0.538	128.6
28.000	1.633	0.245	128.9
28.521	1.439	0.773	129.6
29.000	1.261	0.623	130.3
29.411	1.150	0.477	130.7
29.484	1.130	0.080	130.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
30.000	0.991	0.526	131.3
30.313	0.937	0.289	131.6
31.000	0.817	0.577	132.2
31.130	0.797	0.100	132.3
31.132	0.797	0.002	132.3
31.135	0.000	0.001	132.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	132.316
-1 Suelo seleccionado 15	132.318
TOTAL	264.634

7.9. EIX 14

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                     0.000          0.089        0.000           0.0
                     0.005          0.089        0.000           0.0
                     0.500          0.000        0.021           0.0
                     0.915          0.000        0.000           0.0
                     1.000          0.000        0.000           0.0
                     1.500          0.000        0.000           0.0
                     1.608          0.000        0.000           0.0
                     1.816          0.000        0.000           0.0
                     2.000          0.000        0.000           0.0
                     2.701          0.000        0.000           0.0
                     3.000          0.000        0.000           0.0
                     3.173          0.000        0.000           0.0
                     3.500          0.000        0.000           0.0
                     3.565          0.001        0.000           0.0
                     4.000          0.000        0.000           0.0
                     4.400          0.000        0.000           0.0
                     4.500          0.000        0.000           0.0
                     4.657          0.001        0.000           0.0
                     5.000          0.000        0.000           0.0
                     5.201          0.000        0.000           0.0
                     5.500          0.000        0.000           0.0
                     5.962          0.000        0.000           0.0
                     6.000          0.000        0.000           0.0
                     6.028          0.000        0.000           0.0
                     6.500          0.000        0.000           0.0
                     6.680          0.000        0.000           0.0
                     7.000          0.000        0.000           0.0
                     7.263          0.000        0.000           0.0
                     7.352          0.000        0.000           0.0
                     7.500          0.000        0.000           0.0
                     7.975          0.000        0.000           0.0
                     8.000          0.000        0.000           0.0
                     8.346          0.000        0.000           0.0
                     8.500          0.000        0.000           0.0
                     8.547          0.000        0.000           0.0
                     9.000          0.000        0.000           0.0
                     9.070          0.000        0.000           0.0
                     9.269          0.000        0.000           0.0
                     9.270          0.000        0.000           0.0
                     9.500          0.000        0.000           0.0
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	0.000	0.000	0.0
10.209	0.000	0.000	0.0
10.500	0.830	0.139	0.2
10.592	1.116	0.103	0.3
10.596	1.127	0.005	0.3
10.602	1.129	0.008	0.3
11.000	1.264	0.547	0.8
11.147	1.259	0.213	1.0
11.500	1.230	0.504	1.5
12.000	1.181	0.691	2.2
12.086	1.173	0.116	2.3
12.500	1.106	0.541	2.9
13.000	1.018	0.608	3.5
13.025	1.013	0.029	3.5
13.500	0.960	0.533	4.1
14.000	1.634	0.695	4.8
14.500	1.642	0.847	5.6
14.548	1.632	0.081	5.7
14.902	1.544	0.576	6.3
15.000	0.988	0.123	6.4
15.500	1.061	0.484	6.9
15.841	1.116	0.351	7.2
16.000	1.142	0.170	7.4
16.104	1.161	0.113	7.5
16.500	1.231	0.448	7.9
16.779	1.285	0.332	8.3
17.000	1.328	0.273	8.6
17.500	1.438	0.654	9.2
17.718	1.488	0.302	9.5
18.000	1.553	0.406	9.9
18.193	1.589	0.287	10.2
18.202	1.591	0.014	10.2
18.264	1.603	0.094	10.3
18.500	1.648	0.363	10.7
18.657	1.660	0.246	10.9
18.717	1.666	0.094	11.0
18.769	1.671	0.082	11.1
19.000	1.688	0.367	11.5
19.081	1.700	0.130	11.6
19.326	1.743	0.399	12.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	1.751	0.056	12.0
19.500	1.784	0.234	12.3
19.595	1.807	0.161	12.4
19.805	1.861	0.364	12.8
19.827	1.867	0.039	12.8
19.961	1.902	0.238	13.1
20.000	1.911	0.070	13.2
20.455	2.084	0.856	14.0
20.465	2.088	0.020	14.0
20.500	2.098	0.069	14.1
20.534	2.110	0.067	14.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.093	0.000	0.0
0.005	0.093	0.000	0.0
0.500	0.000	0.022	0.0
0.915	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.500	0.000	0.000	0.0
1.608	0.000	0.000	0.0
1.816	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.701	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.173	0.005	0.000	0.0
3.500	0.000	0.001	0.0
3.565	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.400	0.000	0.000	0.0
4.500	0.000	0.000	0.0
4.657	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.201	0.000	0.000	0.0
5.500	0.000	0.000	0.0
5.962	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.028	0.000	0.000	0.0
6.500	0.000	0.000	0.0
6.680	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.263	0.000	0.000	0.0
7.352	0.000	0.000	0.0
7.500	0.000	0.000	0.0
7.975	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.346	0.000	0.000	0.0
8.500	0.000	0.000	0.0
8.547	0.000	0.000	0.0
9.000	0.000	0.000	0.0
9.070	0.000	0.000	0.0
9.269	0.000	0.000	0.0
9.270	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
10.000	0.000	0.000	0.0
10.209	0.000	0.000	0.0
10.500	0.830	0.139	0.2
10.592	1.116	0.103	0.3
10.596	1.127	0.005	0.3
10.602	1.129	0.008	0.3
11.000	1.264	0.547	0.8
11.147	1.259	0.213	1.0
11.500	1.230	0.504	1.5
12.000	1.181	0.691	2.2
12.086	1.177	0.116	2.4
12.500	1.110	0.542	2.9
13.000	1.021	0.610	3.5
13.025	1.017	0.029	3.5
13.500	0.964	0.535	4.1
14.000	1.638	0.697	4.8
14.500	1.650	0.851	5.6
14.548	1.641	0.081	5.7
14.902	1.552	0.579	6.3
15.000	0.993	0.123	6.4
15.500	1.066	0.487	6.9
15.841	1.120	0.352	7.2
16.000	1.147	0.170	7.4
16.104	1.166	0.114	7.5
16.500	1.236	0.450	8.0
16.779	1.289	0.333	8.3
17.000	1.333	0.274	8.6
17.500	1.443	0.657	9.2
17.718	1.493	0.303	9.5
18.000	1.557	0.407	9.9
18.193	1.594	0.288	10.2
18.202	1.596	0.014	10.2
18.264	1.608	0.094	10.3
18.500	1.653	0.364	10.7
18.657	1.665	0.247	11.0
18.717	1.671	0.095	11.0
18.769	1.675	0.082	11.1
19.000	1.693	0.368	11.5
19.081	1.705	0.130	11.6
19.326	1.748	0.400	12.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.360	1.756	0.056	12.1
19.500	1.788	0.234	12.3
19.595	1.812	0.162	12.5
19.805	1.866	0.365	12.8
19.827	1.872	0.039	12.9
19.961	1.907	0.239	13.1
20.000	1.916	0.070	13.2
20.455	2.089	0.858	14.1
20.465	2.092	0.020	14.1
20.500	2.103	0.069	14.1
20.534	2.114	0.067	14.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:25 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	14.165
-1 Suelo seleccionado 15	14.208
TOTAL	28.373

7.10. EIX 16

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)
             ****************************************************
             * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
             ****************************************************
             CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
              P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
             -------------       -------- ------------ ------------
                     0.000          3.428        0.000          0.0
                     0.608          3.241        1.932          1.9
                     0.835          3.166        0.693          2.6
                     0.990          3.114        0.464          3.1
                     1.000          3.111        0.030          3.1
                     1.670          2.908        1.924          5.0
                     1.980          2.815        0.847          5.9
                     2.000          2.809        0.054          5.9
                     2.308          2.695        0.810          6.8
                     2.503          2.623        0.495          7.2
                     2.969          2.455        1.131          8.4
                     3.000          2.444        0.073          8.5
                     3.334          2.325        0.761          9.2
                     3.959          2.095        1.319         10.5
                     3.999          2.080        0.080         10.6
                     4.000          2.080        0.002         10.6
                     4.162          2.028        0.318         10.9
                     4.840          1.822        1.247         12.2
                     4.949          1.790        0.188         12.4
                     4.986          1.779        0.063         12.4
                     5.000          1.775        0.024         12.5
                     5.676          1.596        1.088         13.5
                     5.807          1.560        0.197         13.7
                     5.939          1.524        0.194         13.9
                     6.000          1.507        0.088         14.0
                     6.507          1.381        0.699         14.7
                     6.622          1.352        0.150         14.9
                     6.928          1.273        0.384         15.3
                     7.000          1.254        0.087         15.3
                     7.432          1.157        0.497         15.8
                     7.500          1.142        0.075         15.9
                     7.918          1.061        0.440         16.4
                     8.000          1.047        0.083         16.4
                     8.236          1.009        0.232         16.7
                     8.500          0.967        0.249         16.9
                     8.908          0.899        0.363         17.3
                     9.000          0.884        0.078         17.4
                     9.033          0.878        0.028         17.4
                     9.494          0.970        0.406         17.8
                     9.500          0.969        0.006         17.8
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	0.937	0.293	18.1
9.867	0.933	0.039	18.1
9.877	0.932	0.009	18.1
9.898	0.930	0.019	18.2
10.000	0.919	0.090	18.2
10.194	0.905	0.168	18.4
10.344	0.894	0.128	18.5
10.428	1.191	0.083	18.6
10.464	1.441	0.045	18.7
10.518	1.741	0.082	18.8
10.605	2.241	0.167	18.9
10.887	3.642	0.812	19.7
10.933	3.842	0.170	19.9
10.967	3.942	0.131	20.0
11.000	4.092	0.131	20.2
11.179	4.793	0.792	21.0
11.379	5.443	1.028	22.0
11.392	5.493	0.072	22.1
11.460	5.694	0.384	22.4
11.518	5.844	0.339	22.8
11.547	5.944	0.173	23.0
11.587	6.044	0.243	23.2
11.808	6.644	1.430	24.6
11.877	6.795	0.475	25.1
11.984	7.045	0.760	25.9
12.000	7.095	0.116	26.0
12.021	7.145	0.154	26.1
12.144	7.445	0.925	27.1
12.194	7.545	0.387	27.4
12.483	7.996	2.330	29.8
12.492	8.046	0.075	29.8
12.594	8.196	0.863	30.7
12.605	8.196	0.094	30.8
12.686	8.296	0.697	31.5
12.867	8.596	1.599	33.1
12.900	8.646	0.298	33.4
12.912	8.646	0.109	33.5
12.917	8.646	0.045	33.6
12.921	8.646	0.036	33.6
12.930	8.696	0.082	33.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	8.696	0.009	33.7
12.934	8.696	0.027	33.7
12.937	8.696	0.027	33.7
12.941	8.696	0.036	33.8
12.943	8.696	0.018	33.8
12.947	8.696	0.036	33.8
12.963	8.746	0.146	34.0
12.971	8.746	0.073	34.0
12.977	8.746	0.055	34.1
13.000	8.796	0.212	34.3
13.007	8.746	0.064	34.4
13.011	8.696	0.037	34.4
13.020	8.646	0.082	34.5
13.064	8.396	0.392	34.9
13.075	8.296	0.096	35.0
13.125	8.046	0.426	35.4
13.140	7.946	0.125	35.5
13.142	7.946	0.017	35.6
13.195	7.696	0.430	36.0
13.211	7.596	0.127	36.1
13.288	7.295	0.592	36.7
13.296	7.245	0.060	36.8
13.361	7.045	0.478	37.2
13.371	6.995	0.072	37.3
13.373	6.995	0.014	37.3
13.399	6.895	0.185	37.5
13.570	6.395	1.163	38.7
13.647	6.195	0.494	39.2
13.687	6.095	0.250	39.4
13.857	5.744	1.021	40.4
13.863	5.744	0.035	40.5
13.995	5.494	0.749	41.2
13.996	5.494	0.006	41.2
14.000	5.494	0.022	41.3
14.013	5.494	0.072	41.3
14.308	5.744	1.675	43.0
14.383	5.794	0.438	43.4
14.384	5.794	0.006	43.4
14.540	5.894	0.924	44.4
14.614	5.944	0.444	44.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	5.944	0.139	44.9
14.846	6.094	1.277	46.2
14.857	6.094	0.068	46.3
14.880	6.094	0.142	46.4
14.925	6.144	0.280	46.7
15.000	6.194	0.471	47.2
15.110	6.244	0.696	47.9
15.248	6.344	0.885	48.8
15.399	6.394	0.981	49.7
15.430	6.444	0.203	50.0
15.509	6.444	0.520	50.5
15.607	6.494	0.647	51.1
15.680	6.544	0.486	51.6
15.827	6.594	0.987	52.6
15.836	6.594	0.061	52.7
15.857	6.594	0.142	52.8
16.000	6.694	0.972	53.8
16.026	6.694	0.178	53.9
16.078	6.694	0.356	54.3
16.236	6.744	1.087	55.4
16.340	6.794	0.721	56.1
16.385	6.844	0.315	56.4
16.401	6.844	0.112	56.5
16.420	6.844	0.133	56.7
16.437	6.844	0.119	56.8
16.446	6.844	0.063	56.9
16.479	6.844	0.232	57.1
16.495	6.844	0.112	57.2
16.500	6.844	0.035	57.2
16.533	6.844	0.232	57.5
16.556	6.894	0.162	57.6
16.573	6.894	0.120	57.7
16.620	6.894	0.333	58.1
16.683	6.894	0.446	58.5
16.742	6.894	0.417	58.9
16.797	6.944	0.391	59.3
16.800	6.944	0.021	59.4
16.826	6.944	0.185	59.5
16.842	6.944	0.114	59.7
16.879	6.944	0.264	59.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	6.944	0.200	60.1
16.919	6.944	0.086	60.2
17.000	6.944	0.578	60.8
17.049	6.994	0.351	61.1
17.146	6.994	0.697	61.8
17.175	6.994	0.208	62.0
17.228	7.044	0.382	62.4
17.302	7.044	0.536	63.0
17.347	7.094	0.327	63.3
17.356	7.094	0.066	63.3
17.417	7.094	0.445	63.8
17.448	7.094	0.226	64.0
17.472	7.094	0.175	64.2
17.483	7.094	0.080	64.3
17.500	7.094	0.124	64.4
17.522	7.094	0.161	64.6
17.553	7.144	0.227	64.8
17.569	7.144	0.118	64.9
17.624	7.144	0.404	65.3
17.638	7.144	0.103	65.4
17.661	7.144	0.169	65.6
17.692	7.144	0.228	65.8
17.703	7.144	0.081	65.9
17.757	7.144	0.397	66.3
17.802	7.194	0.332	66.6
17.804	7.194	0.015	66.6
17.806	7.194	0.015	66.6
17.816	7.194	0.074	66.7
17.867	7.144	0.376	67.1
17.884	7.144	0.125	67.2
17.909	7.144	0.184	67.4
17.939	7.094	0.220	67.6
17.973	7.094	0.248	67.9
17.977	7.094	0.029	67.9
17.978	7.094	0.007	67.9
17.983	7.094	0.036	68.0
18.000	7.094	0.124	68.1
18.044	7.044	0.320	68.4
18.076	7.044	0.232	68.6
18.264	6.944	1.351	70.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	6.894	0.291	70.3
18.387	6.843	0.578	70.8
18.417	6.844	0.211	71.1
18.585	6.743	1.170	72.2
18.606	6.693	0.145	72.4
18.659	6.693	0.363	72.7
18.682	6.643	0.157	72.9
18.710	6.643	0.190	73.1
18.731	6.593	0.142	73.2
18.756	6.593	0.169	73.4
18.805	6.543	0.329	73.7
18.825	6.543	0.134	73.9
18.867	6.493	0.280	74.1
18.885	6.493	0.119	74.3
18.936	6.443	0.337	74.6
18.939	6.443	0.020	74.6
18.960	6.443	0.138	74.7
18.974	6.393	0.092	74.8
18.980	6.393	0.039	74.9
18.990	6.393	0.065	74.9
18.999	6.393	0.059	75.0
19.000	6.393	0.007	75.0
19.008	6.393	0.052	75.1
19.010	6.393	0.013	75.1
19.352	5.993	2.156	77.2
19.353	5.993	0.006	77.2
19.500	5.843	0.882	78.1
19.795	5.443	1.683	79.8
20.000	5.143	1.092	80.9
20.500	4.392	2.384	83.3
20.785	3.892	1.171	84.5
20.786	3.892	0.004	84.5
20.893	3.692	0.401	84.9
21.000	3.492	0.379	85.2
21.143	3.242	0.473	85.7
21.267	2.992	0.378	86.1
21.402	2.742	0.378	86.5
21.673	2.241	0.656	87.1
21.788	2.041	0.238	87.4
21.952	1.741	0.299	87.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	1.641	0.078	87.7
22.347	0.991	0.437	88.2
22.544	0.000	0.093	88.3
22.856	0.000	0.000	88.3
22.944	0.000	0.000	88.3
23.000	0.000	0.000	88.3
23.177	0.000	0.000	88.3
23.509	0.000	0.000	88.3
23.580	0.000	0.000	88.3
23.851	0.000	0.000	88.3
24.000	0.000	0.000	88.3
24.204	0.000	0.000	88.3
24.255	0.000	0.000	88.3
24.566	0.000	0.000	88.3
24.938	0.000	0.000	88.3
24.966	0.000	0.000	88.3
25.000	0.000	0.000	88.3
25.320	0.000	0.000	88.3
25.714	0.000	0.000	88.3
26.000	0.000	0.000	88.3
26.113	0.000	0.000	88.3
26.496	0.000	0.000	88.3
26.523	0.000	0.000	88.3
26.942	0.000	0.000	88.3
27.000	0.000	0.000	88.3
27.312	0.000	0.000	88.3
27.804	0.000	0.000	88.3
28.000	0.000	0.000	88.3
28.158	0.000	0.000	88.3
29.000	0.000	0.000	88.3
29.032	0.910	0.014	88.3
29.156	0.918	0.108	88.4
29.931	0.970	0.696	89.1
30.000	0.974	0.064	89.1
30.090	0.983	0.084	89.2
30.852	1.064	0.742	90.0
31.000	1.079	0.151	90.1
31.047	1.083	0.048	90.2
31.789	1.149	0.789	91.0
32.000	1.167	0.233	91.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:26 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	1.168	0.024	91.2
32.741	1.206	0.814	92.0
32.742	1.207	0.001	92.0
33.000	1.219	0.298	92.3
33.001	1.220	0.001	92.3
33.700	1.264	0.828	93.2
33.701	1.264	0.001	93.2
34.000	1.282	0.363	93.5
34.661	1.336	0.826	94.3
34.664	1.336	0.004	94.4
34.666	1.336	0.003	94.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	3.224	0.000	0.0
0.608	3.146	1.849	1.8
0.835	3.118	0.679	2.5
0.990	3.098	0.460	3.0
1.000	3.097	0.030	3.0
1.670	2.908	1.920	4.9
1.980	2.815	0.847	5.8
2.000	2.809	0.054	5.8
2.308	2.695	0.810	6.6
2.503	2.623	0.495	7.1
2.969	2.455	1.131	8.3
3.000	2.444	0.073	8.3
3.334	2.325	0.761	9.1
3.959	2.095	1.319	10.4
3.999	2.080	0.080	10.5
4.000	2.080	0.002	10.5
4.162	2.028	0.318	10.8
4.840	1.822	1.247	12.1
4.949	1.790	0.188	12.3
4.986	1.779	0.063	12.3
5.000	1.775	0.024	12.3
5.676	1.596	1.088	13.4
5.807	1.560	0.197	13.6
5.939	1.524	0.194	13.8
6.000	1.507	0.088	13.9
6.507	1.381	0.699	14.6
6.622	1.352	0.150	14.8
6.928	1.273	0.384	15.1
7.000	1.254	0.087	15.2
7.432	1.157	0.497	15.7
7.500	1.142	0.075	15.8
7.918	1.061	0.440	16.2
8.000	1.047	0.083	16.3
8.236	1.009	0.232	16.6
8.500	0.967	0.249	16.8
8.908	0.899	0.363	17.2
9.000	0.884	0.078	17.3
9.033	0.878	0.028	17.3
9.494	0.970	0.406	17.7
9.500	0.969	0.006	17.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.823	0.937	0.293	18.0
9.867	0.933	0.039	18.0
9.877	0.932	0.009	18.0
9.898	0.930	0.019	18.0
10.000	0.919	0.090	18.1
10.194	0.905	0.168	18.3
10.344	0.894	0.128	18.4
10.428	1.191	0.083	18.5
10.464	1.441	0.045	18.6
10.518	1.741	0.082	18.6
10.605	2.241	0.167	18.8
10.887	3.642	0.812	19.6
10.933	3.842	0.170	19.8
10.967	3.942	0.131	19.9
11.000	4.092	0.131	20.1
11.179	4.793	0.792	20.9
11.379	5.443	1.028	21.9
11.392	5.493	0.072	22.0
11.460	5.694	0.384	22.3
11.518	5.844	0.339	22.7
11.547	5.944	0.173	22.8
11.587	6.044	0.243	23.1
11.808	6.644	1.430	24.5
11.877	6.795	0.475	25.0
11.984	7.045	0.760	25.8
12.000	7.095	0.116	25.9
12.021	7.145	0.154	26.0
12.144	7.445	0.925	27.0
12.194	7.545	0.387	27.3
12.483	7.996	2.330	29.7
12.492	8.046	0.075	29.7
12.594	8.196	0.863	30.6
12.605	8.196	0.094	30.7
12.686	8.296	0.697	31.4
12.867	8.596	1.599	33.0
12.900	8.646	0.298	33.3
12.912	8.646	0.109	33.4
12.917	8.646	0.045	33.4
12.921	8.646	0.036	33.5
12.930	8.696	0.082	33.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.931	8.696	0.009	33.6
12.934	8.696	0.027	33.6
12.937	8.696	0.027	33.6
12.941	8.696	0.036	33.7
12.943	8.696	0.018	33.7
12.947	8.696	0.036	33.7
12.963	8.746	0.146	33.9
12.971	8.746	0.073	33.9
12.977	8.746	0.055	34.0
13.000	8.796	0.212	34.2
13.007	8.746	0.064	34.3
13.011	8.696	0.037	34.3
13.020	8.646	0.082	34.4
13.064	8.396	0.392	34.8
13.075	8.296	0.096	34.9
13.125	8.046	0.426	35.3
13.140	7.946	0.125	35.4
13.142	7.946	0.017	35.4
13.195	7.696	0.430	35.9
13.211	7.596	0.127	36.0
13.288	7.295	0.592	36.6
13.296	7.245	0.060	36.7
13.361	7.045	0.478	37.1
13.371	6.995	0.072	37.2
13.373	6.995	0.014	37.2
13.399	6.895	0.185	37.4
13.570	6.395	1.163	38.6
13.647	6.195	0.494	39.1
13.687	6.095	0.250	39.3
13.857	5.744	1.021	40.3
13.863	5.744	0.035	40.4
13.995	5.494	0.749	41.1
13.996	5.494	0.006	41.1
14.000	5.494	0.022	41.1
14.013	5.494	0.072	41.2
14.308	5.744	1.675	42.9
14.383	5.794	0.438	43.3
14.384	5.794	0.006	43.3
14.540	5.894	0.924	44.3
14.614	5.944	0.444	44.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.637	5.944	0.139	44.8
14.846	6.094	1.277	46.1
14.857	6.094	0.068	46.2
14.880	6.094	0.142	46.3
14.925	6.144	0.280	46.6
15.000	6.194	0.471	47.1
15.110	6.244	0.696	47.8
15.248	6.344	0.885	48.7
15.399	6.394	0.981	49.6
15.430	6.444	0.203	49.8
15.509	6.444	0.520	50.4
15.607	6.494	0.647	51.0
15.680	6.544	0.486	51.5
15.827	6.594	0.987	52.5
15.836	6.594	0.061	52.5
15.857	6.594	0.142	52.7
16.000	6.695	0.972	53.7
16.026	6.694	0.178	53.8
16.078	6.694	0.356	54.2
16.236	6.744	1.087	55.3
16.340	6.794	0.721	56.0
16.385	6.844	0.315	56.3
16.401	6.844	0.112	56.4
16.420	6.844	0.133	56.6
16.437	6.844	0.119	56.7
16.446	6.844	0.063	56.7
16.479	6.844	0.232	57.0
16.495	6.844	0.112	57.1
16.500	6.844	0.035	57.1
16.533	6.844	0.232	57.4
16.556	6.894	0.162	57.5
16.573	6.894	0.120	57.6
16.620	6.894	0.333	58.0
16.683	6.894	0.446	58.4
16.742	6.894	0.417	58.8
16.797	6.944	0.391	59.2
16.800	6.944	0.021	59.2
16.826	6.944	0.185	59.4
16.842	6.944	0.114	59.5
16.879	6.944	0.264	59.8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.907	6.944	0.200	60.0
16.919	6.944	0.086	60.1
17.000	6.944	0.578	60.7
17.049	6.994	0.351	61.0
17.146	6.994	0.697	61.7
17.175	6.994	0.208	61.9
17.228	7.044	0.382	62.3
17.302	7.044	0.536	62.8
17.347	7.094	0.327	63.2
17.356	7.094	0.066	63.2
17.417	7.094	0.445	63.7
17.448	7.094	0.226	63.9
17.472	7.094	0.175	64.1
17.483	7.094	0.080	64.2
17.500	7.094	0.124	64.3
17.522	7.094	0.161	64.5
17.553	7.144	0.227	64.7
17.569	7.144	0.118	64.8
17.624	7.144	0.404	65.2
17.638	7.144	0.103	65.3
17.661	7.144	0.169	65.5
17.692	7.144	0.228	65.7
17.703	7.144	0.081	65.8
17.757	7.144	0.397	66.2
17.802	7.194	0.332	66.5
17.804	7.194	0.015	66.5
17.806	7.194	0.015	66.5
17.816	7.194	0.074	66.6
17.867	7.144	0.376	67.0
17.884	7.144	0.125	67.1
17.909	7.144	0.184	67.3
17.939	7.094	0.220	67.5
17.973	7.094	0.248	67.8
17.977	7.094	0.029	67.8
17.978	7.094	0.007	67.8
17.983	7.094	0.036	67.8
18.000	7.094	0.124	68.0
18.044	7.044	0.320	68.3
18.076	7.044	0.232	68.5
18.264	6.944	1.351	69.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.305	6.894	0.291	70.2
18.387	6.843	0.578	70.7
18.417	6.844	0.211	71.0
18.585	6.743	1.170	72.1
18.606	6.693	0.145	72.3
18.659	6.693	0.363	72.6
18.682	6.643	0.157	72.8
18.710	6.643	0.190	73.0
18.731	6.593	0.142	73.1
18.756	6.593	0.169	73.3
18.805	6.543	0.329	73.6
18.825	6.543	0.134	73.7
18.867	6.493	0.280	74.0
18.885	6.493	0.119	74.1
18.936	6.443	0.337	74.5
18.939	6.443	0.020	74.5
18.960	6.443	0.138	74.6
18.974	6.393	0.092	74.7
18.980	6.393	0.039	74.8
18.990	6.393	0.065	74.8
18.999	6.393	0.059	74.9
19.000	6.393	0.007	74.9
19.008	6.393	0.052	75.0
19.010	6.393	0.013	75.0
19.352	5.993	2.156	77.1
19.353	5.993	0.006	77.1
19.500	5.843	0.882	78.0
19.795	5.443	1.683	79.7
20.000	5.143	1.092	80.8
20.500	4.392	2.384	83.2
20.785	3.892	1.171	84.3
20.786	3.892	0.004	84.3
20.893	3.692	0.401	84.7
21.000	3.492	0.379	85.1
21.143	3.242	0.473	85.6
21.267	2.992	0.378	86.0
21.402	2.742	0.378	86.4
21.673	2.241	0.656	87.0
21.788	2.041	0.238	87.3
21.952	1.741	0.299	87.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
22.000	1.641	0.078	87.6
22.347	0.991	0.437	88.1
22.544	0.000	0.093	88.2
22.856	0.000	0.000	88.2
22.944	0.000	0.000	88.2
23.000	0.000	0.000	88.2
23.177	0.000	0.000	88.2
23.509	0.000	0.000	88.2
23.580	0.000	0.000	88.2
23.851	0.000	0.000	88.2
24.000	0.000	0.000	88.2
24.204	0.000	0.000	88.2
24.255	0.000	0.000	88.2
24.566	0.000	0.000	88.2
24.938	0.000	0.000	88.2
24.966	0.000	0.000	88.2
25.000	0.000	0.000	88.2
25.320	0.000	0.000	88.2
25.714	0.000	0.000	88.2
26.000	0.000	0.000	88.2
26.113	0.000	0.000	88.2
26.496	0.000	0.000	88.2
26.523	0.000	0.000	88.2
26.942	0.000	0.000	88.2
27.000	0.000	0.000	88.2
27.312	0.000	0.000	88.2
27.804	0.000	0.000	88.2
28.000	0.000	0.000	88.2
28.158	0.000	0.000	88.2
29.000	0.000	0.000	88.2
29.032	0.910	0.014	88.2
29.156	0.918	0.108	88.3
29.931	0.970	0.696	89.0
30.000	0.974	0.064	89.0
30.090	0.983	0.084	89.1
30.852	1.064	0.742	89.9
31.000	1.079	0.151	90.0
31.047	1.083	0.048	90.1
31.789	1.149	0.789	90.9
32.000	1.167	0.233	91.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 15
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
32.022	1.168	0.024	91.1
32.741	1.206	0.814	91.9
32.742	1.207	0.001	91.9
33.000	1.219	0.298	92.2
33.001	1.220	0.001	92.2
33.700	1.264	0.828	93.1
33.701	1.264	0.001	93.1
34.000	1.282	0.363	93.4
34.661	1.336	0.826	94.2
34.664	1.336	0.004	94.2
34.666	1.336	0.003	94.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 16
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	94.355
-1 Suelo seleccionado 15	94.249
TOTAL	188.604

7.11. EIX 17

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                      0.000          0.000        0.000           0.0
                      0.005          0.000        0.000           0.0
                      0.963          0.000        0.000           0.0
                      1.000          0.000        0.000           0.0
                      1.697          0.000        0.000           0.0
                      1.916          0.000        0.000           0.0
                      2.000          0.000        0.000           0.0
                      2.186          0.000        0.000           0.0
                      2.669          0.000        0.000           0.0
                      2.849          0.000        0.000           0.0
                      3.000          0.000        0.000           0.0
                      3.145          0.000        0.000           0.0
                      3.612          0.000        0.000           0.0
                      3.753          0.000        0.000           0.0
                      4.000          0.000        0.000           0.0
                      4.070          0.000        0.000           0.0
                      4.518          0.000        0.000           0.0
                      4.621          0.000        0.000           0.0
                      4.954          0.000        0.000           0.0
                      5.000          0.000        0.000           0.0
                      5.378          0.000        0.000           0.0
                      5.447          0.000        0.000           0.0
                      5.790          0.000        0.000           0.0
                      6.000          0.000        0.000           0.0
                      6.188          0.000        0.000           0.0
                      6.226          0.000        0.000           0.0
                      6.573          0.000        0.000           0.0
                      6.945          0.000        0.000           0.0
                      6.954          0.000        0.000           0.0
                      7.000          0.000        0.000           0.0
                      7.302          0.000        0.000           0.0
                      7.630          0.000        0.000           0.0
                      7.645          0.000        0.000           0.0
                      7.975          0.000        0.000           0.0
                      8.000          0.000        0.000           0.0
                      8.254          0.000        0.000           0.0
                      8.290          0.000        0.000           0.0
                      8.591          0.000        0.000           0.0
                      8.826          0.000        0.000           0.0
                      8.878          0.000        0.000           0.0
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	0.000	0.000	0.0
9.152	0.000	0.000	0.0
9.346	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.317	0.000	0.000	0.0
10.500	0.000	0.000	0.0
10.863	0.000	0.000	0.0
10.864	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.101	0.000	0.000	0.0
11.107	0.000	0.000	0.0
11.109	0.000	0.000	0.0
11.126	0.000	0.000	0.0
11.129	0.000	0.000	0.0
11.144	0.000	0.000	0.0
11.157	0.000	0.000	0.0
11.162	0.000	0.000	0.0
11.206	0.000	0.000	0.0
11.208	0.000	0.000	0.0
11.214	0.000	0.000	0.0
11.218	0.000	0.000	0.0
11.260	0.000	0.000	0.0
11.288	0.000	0.000	0.0
11.323	0.000	0.000	0.0
11.391	0.000	0.000	0.0
11.462	0.000	0.000	0.0
11.562	0.000	0.000	0.0
11.691	0.000	0.000	0.0
11.868	0.000	0.000	0.0
11.967	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.135	0.000	0.000	0.0
12.148	0.000	0.000	0.0
12.177	0.000	0.000	0.0
12.215	0.000	0.000	0.0
12.259	0.000	0.000	0.0
12.262	0.000	0.000	0.0
12.317	0.000	0.000	0.0
12.361	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	0.000	0.000	0.0
12.439	0.000	0.000	0.0
12.503	0.000	0.000	0.0
12.522	0.000	0.000	0.0
12.566	0.000	0.000	0.0
12.617	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.649	0.000	0.000	0.0
12.681	0.000	0.000	0.0
12.695	0.000	0.000	0.0
12.728	0.000	0.000	0.0
12.836	0.000	0.000	0.0
12.903	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.157	0.000	0.000	0.0
13.229	0.000	0.000	0.0
13.381	0.000	0.000	0.0
13.427	0.000	0.000	0.0
13.543	0.000	0.000	0.0
13.859	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.006	0.000	0.000	0.0
14.070	0.000	0.000	0.0
14.200	0.000	0.000	0.0
14.390	0.000	0.000	0.0
14.469	0.000	0.000	0.0
14.693	0.000	0.000	0.0
14.705	0.000	0.000	0.0
14.765	0.000	0.000	0.0
14.964	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.171	0.000	0.000	0.0
15.212	0.000	0.000	0.0
15.377	0.000	0.000	0.0
15.395	0.000	0.000	0.0
15.455	0.000	0.000	0.0
15.513	0.000	0.000	0.0
15.701	0.000	0.000	0.0
15.957	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	0.000	0.000	0.0
16.142	0.000	0.000	0.0
16.213	4.750	0.183	0.2
16.249	5.093	0.193	0.4
16.311	5.086	0.344	0.7
16.327	5.084	0.089	0.8
16.404	5.093	0.428	1.2
16.477	5.120	0.407	1.6
16.480	5.122	0.017	1.7
16.481	5.123	0.006	1.7
16.491	5.129	0.056	1.7
16.500	0.000	0.025	1.7
16.545	5.166	0.127	1.9
16.550	5.171	0.028	1.9
16.563	5.184	0.074	2.0
16.603	5.224	0.228	2.2
16.606	5.228	0.017	2.2
16.650	5.296	0.254	2.5
16.651	5.297	0.006	2.5
16.652	5.300	0.006	2.5
16.686	5.380	0.199	2.7
16.688	5.388	0.012	2.7
16.692	5.404	0.024	2.7
16.694	5.405	0.012	2.7
16.698	5.403	0.024	2.8
16.707	5.399	0.053	2.8
16.710	5.398	0.018	2.8
16.715	5.395	0.030	2.9
17.000	0.000	0.846	3.7
17.010	0.000	0.000	3.7
17.104	0.000	0.000	3.7
17.105	0.000	0.000	3.7
17.113	0.000	0.000	3.7
17.385	0.000	0.000	3.7
17.548	0.000	0.000	3.7
17.750	0.000	0.000	3.7
17.961	0.000	0.000	3.7
18.000	0.000	0.000	3.7
18.028	0.000	0.000	3.7
18.083	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:27 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	0.000	0.000	3.7
18.560	0.000	0.000	3.7
18.593	0.000	0.000	3.7
19.000	0.000	0.000	3.7
19.054	0.000	0.000	3.7
19.089	0.000	0.000	3.7
19.172	0.000	0.000	3.7
19.615	0.000	0.000	3.7
19.636	0.000	0.000	3.7
19.641	0.000	0.000	3.7
19.646	0.000	0.000	3.7
19.893	0.000	0.000	3.7
20.000	0.000	0.000	3.7
20.025	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.000	0.000	0.0
0.005	0.000	0.000	0.0
0.963	0.000	0.000	0.0
1.000	0.000	0.000	0.0
1.697	0.000	0.000	0.0
1.916	0.000	0.000	0.0
2.000	0.000	0.000	0.0
2.186	0.000	0.000	0.0
2.669	0.000	0.000	0.0
2.849	0.000	0.000	0.0
3.000	0.000	0.000	0.0
3.145	0.000	0.000	0.0
3.612	0.000	0.000	0.0
3.753	0.000	0.000	0.0
4.000	0.000	0.000	0.0
4.070	0.000	0.000	0.0
4.518	0.000	0.000	0.0
4.621	0.000	0.000	0.0
4.954	0.000	0.000	0.0
5.000	0.000	0.000	0.0
5.378	0.000	0.000	0.0
5.447	0.000	0.000	0.0
5.790	0.000	0.000	0.0
6.000	0.000	0.000	0.0
6.188	0.000	0.000	0.0
6.226	0.000	0.000	0.0
6.573	0.000	0.000	0.0
6.945	0.000	0.000	0.0
6.954	0.000	0.000	0.0
7.000	0.000	0.000	0.0
7.302	0.000	0.000	0.0
7.630	0.000	0.000	0.0
7.645	0.000	0.000	0.0
7.975	0.000	0.000	0.0
8.000	0.000	0.000	0.0
8.254	0.000	0.000	0.0
8.290	0.000	0.000	0.0
8.591	0.000	0.000	0.0
8.826	0.000	0.000	0.0
8.878	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.000	0.000	0.000	0.0
9.152	0.000	0.000	0.0
9.346	0.000	0.000	0.0
9.500	0.000	0.000	0.0
10.000	0.000	0.000	0.0
10.317	0.000	0.000	0.0
10.500	0.000	0.000	0.0
10.863	0.000	0.000	0.0
10.864	0.000	0.000	0.0
11.000	0.000	0.000	0.0
11.101	0.000	0.000	0.0
11.107	0.000	0.000	0.0
11.109	0.000	0.000	0.0
11.126	0.000	0.000	0.0
11.129	0.000	0.000	0.0
11.144	0.000	0.000	0.0
11.157	0.000	0.000	0.0
11.162	0.000	0.000	0.0
11.206	0.000	0.000	0.0
11.208	0.000	0.000	0.0
11.214	0.000	0.000	0.0
11.218	0.000	0.000	0.0
11.260	0.000	0.000	0.0
11.288	0.000	0.000	0.0
11.323	0.000	0.000	0.0
11.391	0.000	0.000	0.0
11.462	0.000	0.000	0.0
11.562	0.000	0.000	0.0
11.691	0.000	0.000	0.0
11.868	0.000	0.000	0.0
11.967	0.000	0.000	0.0
12.000	0.000	0.000	0.0
12.135	0.000	0.000	0.0
12.148	0.000	0.000	0.0
12.177	0.000	0.000	0.0
12.215	0.000	0.000	0.0
12.259	0.000	0.000	0.0
12.262	0.000	0.000	0.0
12.317	0.000	0.000	0.0
12.361	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.376	0.000	0.000	0.0
12.439	0.000	0.000	0.0
12.503	0.000	0.000	0.0
12.522	0.000	0.000	0.0
12.566	0.000	0.000	0.0
12.617	0.000	0.000	0.0
12.626	0.000	0.000	0.0
12.649	0.000	0.000	0.0
12.681	0.000	0.000	0.0
12.695	0.000	0.000	0.0
12.728	0.000	0.000	0.0
12.836	0.000	0.000	0.0
12.903	0.000	0.000	0.0
13.000	0.000	0.000	0.0
13.157	0.000	0.000	0.0
13.229	0.000	0.000	0.0
13.381	0.000	0.000	0.0
13.427	0.000	0.000	0.0
13.543	0.000	0.000	0.0
13.859	0.000	0.000	0.0
14.000	0.000	0.000	0.0
14.006	0.000	0.000	0.0
14.070	0.000	0.000	0.0
14.200	0.000	0.000	0.0
14.390	0.000	0.000	0.0
14.469	0.000	0.000	0.0
14.693	0.000	0.000	0.0
14.705	0.000	0.000	0.0
14.765	0.000	0.000	0.0
14.964	0.000	0.000	0.0
15.000	0.000	0.000	0.0
15.171	0.000	0.000	0.0
15.212	0.000	0.000	0.0
15.377	0.000	0.000	0.0
15.395	0.000	0.000	0.0
15.455	0.000	0.000	0.0
15.513	0.000	0.000	0.0
15.701	0.000	0.000	0.0
15.957	0.000	0.000	0.0
16.000	0.000	0.000	0.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.032	0.000	0.000	0.0
16.142	0.000	0.000	0.0
16.213	4.750	0.183	0.2
16.249	5.093	0.193	0.4
16.311	5.086	0.344	0.7
16.327	5.084	0.089	0.8
16.404	5.093	0.428	1.2
16.477	5.120	0.407	1.6
16.480	5.122	0.017	1.7
16.481	5.123	0.006	1.7
16.491	5.129	0.056	1.7
16.500	0.000	0.025	1.7
16.545	5.166	0.127	1.9
16.550	5.171	0.028	1.9
16.563	5.184	0.074	2.0
16.603	5.224	0.228	2.2
16.606	5.228	0.017	2.2
16.650	5.296	0.254	2.5
16.651	5.297	0.006	2.5
16.652	5.300	0.006	2.5
16.686	5.380	0.199	2.7
16.688	5.388	0.012	2.7
16.692	5.404	0.024	2.7
16.694	5.405	0.012	2.7
16.698	5.403	0.024	2.8
16.707	5.399	0.053	2.8
16.710	5.398	0.018	2.8
16.715	5.395	0.030	2.9
17.000	0.000	0.846	3.7
17.010	0.000	0.000	3.7
17.104	0.000	0.000	3.7
17.105	0.000	0.000	3.7
17.113	0.000	0.000	3.7
17.385	0.000	0.000	3.7
17.548	0.000	0.000	3.7
17.750	0.000	0.000	3.7
17.961	0.000	0.000	3.7
18.000	0.000	0.000	3.7
18.028	0.000	0.000	3.7
18.083	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.149	0.000	0.000	3.7
18.560	0.000	0.000	3.7
18.593	0.000	0.000	3.7
19.000	0.000	0.000	3.7
19.054	0.000	0.000	3.7
19.089	0.000	0.000	3.7
19.172	0.000	0.000	3.7
19.615	0.000	0.000	3.7
19.636	0.000	0.000	3.7
19.641	0.000	0.000	3.7
19.646	0.000	0.000	3.7
19.893	0.000	0.000	3.7
20.000	0.000	0.000	3.7
20.025	0.000	0.000	3.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	3.704
-1 Suelo seleccionado 15	3.704
TOTAL	7.408

7.12. EIX 18

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

              ******************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ******************************************************

              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107

               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------      -------- ------------- -------------
                      0.000         1.502         0.000           0.0
                      0.005         1.490         0.007           0.0
                      0.050         1.492         0.065           0.1
                      0.256         1.501         0.301           0.4
                      0.434         1.510         0.261           0.6
                      0.549         1.516         0.170           0.8
                      0.977         1.525         0.635           1.4
                      1.000         1.523         0.034           1.5
                      1.049         1.522         0.073           1.5
                      1.066         1.522         0.025           1.6
                      1.546         1.522         0.712           2.3
                      1.697         1.521         0.224           2.5
                      1.948         1.518         0.372           2.9
                      2.000         1.517         0.077           3.0
                      2.040         1.520         0.059           3.0
                      2.328         1.537         0.429           3.4
                      2.530         1.553         0.304           3.7
                      2.905         1.580         0.573           4.3
                      2.959         1.584         0.083           4.4
                      3.000         1.587         0.063           4.5
                      3.017         1.587         0.026           4.5
                      3.499         1.607         0.752           5.2
                      3.590         1.610         0.143           5.4
                      3.845         1.625         0.403           5.8
                      3.975         1.631         0.207           6.0
                      4.000         1.633         0.040           6.0
                      4.220         1.650         0.353           6.4
                      4.444         1.670         0.363           6.8
                      4.760         1.695         0.520           7.3
                      4.851         1.701         0.151           7.4
                      4.907         1.706         0.093           7.5
                      5.000         1.714         0.156           7.7
                      5.361         1.753         0.612           8.3
                      5.480         1.765         0.205           8.5
                      5.646         1.784         0.289           8.8
                      5.807         1.802         0.283           9.1
                      6.000         1.822         0.343           9.4
                      6.109         1.830         0.195           9.6
```

6.244	1.842	0.243	9.8
6.500	1.863	0.465	10.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	1.876	0.317	10.6
6.737	1.880	0.118	10.7
7.000	1.893	0.487	11.2
7.091	1.899	0.169	11.4
7.316	1.913	0.421	11.8
7.364	1.916	0.090	11.9
7.499	1.924	0.255	12.2
7.896	1.942	0.755	12.9
7.988	1.946	0.176	13.1
8.000	1.946	0.023	13.1
8.094	1.954	0.181	13.3
8.283	1.970	0.365	13.7
8.612	1.994	0.643	14.3
8.660	1.998	0.095	14.4
8.829	2.012	0.335	14.7
9.000	2.025	0.341	15.1
9.025	2.027	0.050	15.1
9.234	2.049	0.421	15.6
9.378	2.066	0.293	15.8
9.522	2.081	0.296	16.1
9.720	2.102	0.410	16.6
9.855	2.115	0.282	16.8
10.000	2.131	0.305	17.1
10.051	2.136	0.108	17.2
10.172	2.148	0.257	17.5
10.370	2.167	0.425	17.9
10.475	2.177	0.227	18.2
10.678	2.197	0.442	18.6
10.717	2.201	0.085	18.7
10.776	2.207	0.130	18.8
10.777	2.207	0.002	18.8
11.000	2.219	0.492	19.3
11.055	2.222	0.122	19.4
11.094	2.223	0.086	19.5
11.392	2.241	0.664	20.2
11.500	2.247	0.242	20.4
11.711	2.257	0.475	20.9
11.725	2.258	0.032	20.9
11.762	2.260	0.084	21.0
12.000	2.274	0.540	21.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	2.267	0.125	21.7
12.327	2.229	0.612	22.3
12.381	2.222	0.120	22.4
12.500	2.207	0.264	22.7
12.698	2.180	0.435	23.1
12.746	2.173	0.105	23.2
12.786	2.167	0.087	23.3
12.942	2.144	0.337	23.6
13.000	2.137	0.124	23.8
13.010	2.136	0.021	23.8
13.159	2.121	0.318	24.1
13.165	2.120	0.013	24.1
13.166	2.120	0.002	24.1
13.167	2.120	0.002	24.1
13.189	2.118	0.047	24.2
13.190	2.118	0.002	24.2
13.226	2.114	0.076	24.2
13.227	2.114	0.002	24.2
13.250	2.112	0.049	24.3
13.274	2.109	0.051	24.3
13.277	2.109	0.006	24.4
13.339	2.102	0.131	24.5
13.409	2.094	0.147	24.6
13.451	2.090	0.088	24.7
13.487	2.086	0.075	24.8
13.555	2.078	0.142	24.9
13.568	2.078	0.027	25.0
13.605	2.078	0.077	25.0
13.609	2.078	0.008	25.0
13.654	2.081	0.094	25.1
13.660	2.081	0.013	25.2
13.685	2.081	0.052	25.2
13.696	2.081	0.023	25.2
13.731	2.081	0.073	25.3
13.908	2.075	0.369	25.7
13.958	2.074	0.104	25.8
13.976	2.074	0.037	25.8
14.000	2.074	0.050	25.9
14.003	2.073	0.006	25.9
14.017	2.072	0.029	25.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	2.071	0.021	25.9
14.118	2.060	0.188	26.1
14.158	2.055	0.083	26.2
14.173	2.053	0.031	26.2
14.210	2.048	0.076	26.3
14.269	2.040	0.121	26.4
14.270	2.040	0.002	26.4
14.336	2.031	0.135	26.6
14.407	2.021	0.144	26.7
14.410	2.020	0.006	26.7
14.435	2.017	0.051	26.8
14.480	2.010	0.091	26.8
14.500	2.007	0.040	26.9
14.552	2.000	0.104	27.0
14.622	1.989	0.140	27.1
14.645	1.986	0.046	27.2
14.683	1.980	0.075	27.3
14.687	1.980	0.008	27.3
14.715	1.975	0.055	27.3
14.777	1.966	0.122	27.4
14.787	1.964	0.020	27.5
14.957	1.937	0.332	27.8
15.000	1.930	0.083	27.9
15.052	1.922	0.100	28.0
15.159	1.906	0.205	28.2
15.189	1.901	0.057	28.2
15.400	1.866	0.398	28.6
15.469	1.857	0.129	28.8
15.509	1.852	0.074	28.8
15.559	1.845	0.093	28.9
15.669	1.829	0.202	29.1
15.700	1.825	0.057	29.2
15.905	1.795	0.371	29.6
16.000	1.781	0.170	29.7
16.001	1.780	0.002	29.7
16.011	1.777	0.018	29.7
16.089	1.753	0.138	29.9
16.182	1.724	0.162	30.0
16.340	1.673	0.268	30.3
16.456	1.636	0.192	30.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	1.582	0.264	30.8
16.656	1.569	0.057	30.8
16.667	1.564	0.017	30.8
16.685	1.558	0.028	30.9
16.777	1.522	0.142	31.0
16.900	1.475	0.184	31.2
17.000	1.435	0.145	31.3
17.191	1.339	0.264	31.6
17.212	1.328	0.028	31.6
17.216	1.326	0.005	31.6
17.223	1.323	0.009	31.7
17.340	1.268	0.151	31.8
17.643	1.126	0.362	32.2
17.645	1.125	0.002	32.2
17.669	1.114	0.027	32.2
17.731	1.085	0.068	32.3
17.752	1.075	0.023	32.3
17.785	1.059	0.035	32.3
17.826	1.039	0.043	32.4
17.865	1.022	0.040	32.4
17.945	0.986	0.080	32.5
17.997	1.321	0.060	32.5
18.000	0.961	0.003	32.5
18.007	0.958	0.007	32.6
18.019	0.953	0.011	32.6
18.069	0.932	0.047	32.6
18.087	0.924	0.017	32.6
18.088	0.924	0.001	32.6
18.130	0.949	0.039	32.7
18.146	0.947	0.015	32.7
18.166	0.945	0.019	32.7
18.179	0.944	0.012	32.7
18.193	0.943	0.013	32.7
18.217	0.871	0.022	32.7
18.227	0.867	0.009	32.8
18.242	0.861	0.013	32.8
18.247	0.859	0.004	32.8
18.251	0.857	0.003	32.8
18.252	0.856	0.001	32.8
18.429	0.782	0.144	32.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	0.714	0.122	33.0
18.654	0.689	0.042	33.1
19.000	0.543	0.211	33.3
19.029	0.540	0.016	33.3
19.097	0.589	0.038	33.4
19.400	0.515	0.167	33.5
19.429	6.424	0.109	33.6
19.591	6.345	1.127	34.8
19.631	6.325	0.276	35.0
19.638	6.322	0.048	35.1
20.000	0.192	1.280	36.4
20.058	6.113	0.198	36.6
20.231	6.029	1.140	37.7
20.528	5.907	1.922	39.6
20.610	5.873	0.523	40.1
20.623	5.868	0.083	40.2
20.836	5.778	1.342	41.6
21.000	5.713	1.018	42.6
21.440	5.549	2.672	45.3
21.605	5.485	0.980	46.2
21.608	5.484	0.018	46.3
22.000	5.335	2.280	48.5
22.041	5.321	0.235	48.8
22.592	5.106	3.081	51.8
22.637	5.089	0.246	52.1
23.000	4.977	1.956	54.0
23.118	4.944	0.626	54.7
23.237	4.909	0.627	55.3
23.577	4.803	1.763	57.1
23.830	4.726	1.286	58.4
24.000	4.672	0.852	59.2
24.422	4.544	2.071	61.3
24.561	4.505	0.669	61.9
24.672	4.475	0.530	62.5
25.000	4.384	1.545	64.0
25.013	4.381	0.061	64.1
25.546	4.242	2.441	66.5
25.601	4.228	0.247	66.8
26.000	4.140	1.771	68.5
26.117	4.115	0.512	69.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:28 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.100	0.314	69.4
26.531	4.030	1.473	70.8
26.776	3.982	1.040	71.9
26.937	3.954	0.677	72.6
27.000	3.943	0.263	72.8
27.232	3.906	0.964	73.8
27.362	3.885	0.536	74.3
27.515	3.862	0.627	74.9
27.820	3.818	1.239	76.2
27.947	3.798	0.511	76.7
27.974	3.795	0.108	76.8
28.000	3.792	0.104	76.9
28.500	3.742	1.991	78.9
28.531	3.739	0.123	79.0
28.580	3.735	0.194	79.2
28.703	3.725	0.485	79.7
29.000	3.699	1.165	80.9
29.114	3.690	0.445	81.3
29.188	3.688	0.288	81.6
29.484	3.678	1.152	82.7
29.586	3.676	0.396	83.1
29.699	3.674	0.439	83.6
30.000	3.660	1.166	84.7
30.142	3.650	0.548	85.3
30.277	3.645	0.520	85.8
30.464	3.638	0.719	86.5
30.469	3.638	0.019	86.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:29 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.502	0.000	0.0
0.005	1.490	0.007	0.0
0.050	1.492	0.065	0.1
0.256	1.501	0.301	0.4
0.434	1.510	0.261	0.6
0.549	1.516	0.170	0.8
0.977	1.525	0.635	1.4
1.000	1.523	0.034	1.5
1.049	1.522	0.073	1.5
1.066	1.522	0.025	1.6
1.546	1.522	0.712	2.3
1.697	1.521	0.224	2.5
1.948	1.518	0.372	2.9
2.000	1.517	0.077	3.0
2.040	1.520	0.059	3.0
2.328	1.537	0.429	3.4
2.530	1.553	0.304	3.7
2.905	1.580	0.573	4.3
2.959	1.584	0.083	4.4
3.000	1.587	0.063	4.5
3.017	1.587	0.026	4.5
3.499	1.607	0.752	5.2
3.590	1.610	0.143	5.4
3.845	1.625	0.403	5.8
3.975	1.631	0.207	6.0
4.000	1.633	0.040	6.0
4.220	1.650	0.353	6.4
4.444	1.670	0.363	6.8
4.760	1.695	0.520	7.3
4.851	1.701	0.151	7.4
4.907	1.706	0.093	7.5
5.000	1.714	0.156	7.7
5.361	1.753	0.612	8.3
5.480	1.765	0.205	8.5
5.646	1.784	0.289	8.8
5.807	1.802	0.283	9.1
6.000	1.822	0.343	9.4
6.109	1.830	0.195	9.6
6.244	1.842	0.243	9.8
6.500	1.863	0.465	10.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:29 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
6.673	1.876	0.317	10.6
6.737	1.880	0.118	10.7
7.000	1.893	0.487	11.2
7.091	1.899	0.169	11.4
7.316	1.913	0.421	11.8
7.364	1.916	0.090	11.9
7.499	1.924	0.255	12.2
7.896	1.942	0.755	12.9
7.988	1.946	0.176	13.1
8.000	1.946	0.023	13.1
8.094	1.954	0.181	13.3
8.283	1.970	0.365	13.7
8.612	1.994	0.643	14.3
8.660	1.998	0.095	14.4
8.829	2.012	0.335	14.7
9.000	2.025	0.341	15.1
9.025	2.027	0.050	15.1
9.234	2.049	0.421	15.6
9.378	2.066	0.293	15.8
9.522	2.081	0.296	16.1
9.720	2.102	0.410	16.6
9.855	2.115	0.282	16.8
10.000	2.131	0.305	17.1
10.051	2.136	0.108	17.2
10.172	2.148	0.257	17.5
10.370	2.167	0.425	17.9
10.475	2.177	0.227	18.2
10.678	2.197	0.442	18.6
10.717	2.201	0.085	18.7
10.776	2.207	0.130	18.8
10.777	2.207	0.002	18.8
11.000	2.219	0.492	19.3
11.055	2.222	0.122	19.4
11.094	2.223	0.086	19.5
11.392	2.241	0.664	20.2
11.500	2.247	0.242	20.4
11.711	2.257	0.475	20.9
11.725	2.258	0.032	20.9
11.762	2.260	0.084	21.0
12.000	2.274	0.540	21.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.055	2.267	0.125	21.7
12.327	2.229	0.612	22.3
12.381	2.222	0.120	22.4
12.500	2.207	0.264	22.7
12.698	2.180	0.435	23.1
12.746	2.173	0.105	23.2
12.786	2.167	0.087	23.3
12.942	2.144	0.337	23.6
13.000	2.137	0.124	23.8
13.010	2.136	0.021	23.8
13.159	2.121	0.318	24.1
13.165	2.120	0.013	24.1
13.166	2.120	0.002	24.1
13.167	2.120	0.002	24.1
13.189	2.118	0.047	24.2
13.190	2.118	0.002	24.2
13.226	2.114	0.076	24.2
13.227	2.114	0.002	24.2
13.250	2.112	0.049	24.3
13.274	2.109	0.051	24.3
13.277	2.109	0.006	24.4
13.339	2.102	0.131	24.5
13.409	2.094	0.147	24.6
13.451	2.090	0.088	24.7
13.487	2.086	0.075	24.8
13.555	2.078	0.142	24.9
13.568	2.078	0.027	25.0
13.605	2.078	0.077	25.0
13.609	2.078	0.008	25.0
13.654	2.081	0.094	25.1
13.660	2.081	0.013	25.2
13.685	2.081	0.052	25.2
13.696	2.081	0.023	25.2
13.731	2.081	0.073	25.3
13.908	2.075	0.369	25.7
13.958	2.074	0.104	25.8
13.976	2.074	0.037	25.8
14.000	2.074	0.050	25.9
14.003	2.073	0.006	25.9
14.017	2.072	0.029	25.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.027	2.071	0.021	25.9
14.118	2.060	0.188	26.1
14.158	2.055	0.083	26.2
14.173	2.053	0.031	26.2
14.210	2.048	0.076	26.3
14.269	2.040	0.121	26.4
14.270	2.040	0.002	26.4
14.336	2.031	0.135	26.6
14.407	2.021	0.144	26.7
14.410	2.020	0.006	26.7
14.435	2.017	0.051	26.8
14.480	2.010	0.091	26.8
14.500	2.007	0.040	26.9
14.552	2.000	0.104	27.0
14.622	1.989	0.140	27.1
14.645	1.986	0.046	27.2
14.683	1.980	0.075	27.3
14.687	1.980	0.008	27.3
14.715	1.975	0.055	27.3
14.777	1.966	0.122	27.4
14.787	1.964	0.020	27.5
14.957	1.937	0.332	27.8
15.000	1.930	0.083	27.9
15.052	1.922	0.100	28.0
15.159	1.906	0.205	28.2
15.189	1.901	0.057	28.2
15.400	1.866	0.398	28.6
15.469	1.857	0.129	28.8
15.509	1.852	0.074	28.8
15.559	1.845	0.093	28.9
15.669	1.829	0.202	29.1
15.700	1.825	0.057	29.2
15.905	1.795	0.371	29.6
16.000	1.781	0.170	29.7
16.001	1.780	0.002	29.7
16.011	1.777	0.018	29.7
16.089	1.753	0.138	29.9
16.182	1.724	0.162	30.0
16.340	1.673	0.268	30.3
16.456	1.636	0.192	30.5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
16.620	1.582	0.264	30.8
16.656	1.569	0.057	30.8
16.667	1.564	0.017	30.8
16.685	1.558	0.028	30.9
16.777	1.522	0.142	31.0
16.900	1.475	0.184	31.2
17.000	1.435	0.145	31.3
17.191	1.339	0.264	31.6
17.212	1.328	0.028	31.6
17.216	1.326	0.005	31.6
17.223	1.323	0.009	31.7
17.340	1.268	0.151	31.8
17.643	1.126	0.362	32.2
17.645	1.125	0.002	32.2
17.669	1.114	0.027	32.2
17.731	1.085	0.068	32.3
17.752	1.075	0.023	32.3
17.785	1.059	0.035	32.3
17.826	1.039	0.043	32.4
17.865	1.022	0.040	32.4
17.945	0.986	0.080	32.5
17.997	1.321	0.060	32.5
18.000	0.961	0.003	32.5
18.007	0.958	0.007	32.6
18.019	0.953	0.011	32.6
18.069	0.932	0.047	32.6
18.087	0.924	0.017	32.6
18.088	0.924	0.001	32.6
18.130	0.949	0.039	32.7
18.146	0.947	0.015	32.7
18.166	0.945	0.019	32.7
18.179	0.944	0.012	32.7
18.193	0.943	0.013	32.7
18.217	0.871	0.022	32.7
18.227	0.867	0.009	32.8
18.242	0.861	0.013	32.8
18.247	0.859	0.004	32.8
18.251	0.857	0.003	32.8
18.252	0.856	0.001	32.8
18.429	0.782	0.144	32.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
18.593	0.714	0.122	33.0
18.654	0.689	0.042	33.1
19.000	0.543	0.211	33.3
19.029	0.540	0.016	33.3
19.097	0.589	0.038	33.4
19.400	0.515	0.167	33.5
19.429	6.424	0.109	33.6
19.591	6.345	1.127	34.8
19.631	6.325	0.276	35.0
19.638	6.322	0.048	35.1
20.000	0.192	1.280	36.4
20.058	6.113	0.198	36.6
20.231	6.029	1.140	37.7
20.528	5.907	1.922	39.6
20.610	5.873	0.523	40.1
20.623	5.868	0.083	40.2
20.836	5.778	1.342	41.6
21.000	5.713	1.018	42.6
21.440	5.549	2.672	45.3
21.605	5.485	0.980	46.2
21.608	5.484	0.018	46.3
22.000	5.335	2.280	48.5
22.041	5.321	0.235	48.8
22.592	5.106	3.081	51.8
22.637	5.089	0.246	52.1
23.000	4.977	1.956	54.0
23.118	4.944	0.626	54.7
23.237	4.909	0.627	55.3
23.577	4.803	1.763	57.1
23.830	4.726	1.286	58.4
24.000	4.672	0.852	59.2
24.422	4.544	2.071	61.3
24.561	4.505	0.669	61.9
24.672	4.475	0.530	62.5
25.000	4.384	1.545	64.0
25.013	4.381	0.061	64.1
25.546	4.242	2.441	66.5
25.601	4.228	0.247	66.8
26.000	4.140	1.771	68.5
26.117	4.115	0.512	69.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.189	4.100	0.314	69.4
26.531	4.030	1.473	70.8
26.776	3.982	1.040	71.9
26.937	3.954	0.677	72.6
27.000	3.943	0.263	72.8
27.232	3.906	0.964	73.8
27.362	3.885	0.536	74.3
27.515	3.862	0.627	74.9
27.820	3.818	1.239	76.2
27.947	3.798	0.511	76.7
27.974	3.795	0.108	76.8
28.000	3.792	0.104	76.9
28.500	3.742	1.991	78.9
28.531	3.739	0.123	79.0
28.580	3.735	0.194	79.2
28.703	3.725	0.485	79.7
29.000	3.699	1.165	80.9
29.114	3.690	0.445	81.3
29.188	3.688	0.288	81.6
29.484	3.678	1.152	82.7
29.586	3.676	0.396	83.1
29.699	3.674	0.439	83.6
30.000	3.660	1.166	84.7
30.142	3.650	0.548	85.3
30.277	3.645	0.520	85.8
30.464	3.638	0.719	86.5
30.469	3.638	0.019	86.6

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	86.556
-1 Suelo seleccionado 15	86.556
TOTAL	173.112

7.13. EIX 19

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                      0.000         9.786        0.000           0.0
                      0.772        10.497        8.937           8.9
                      0.774        10.498        0.024           9.0
                      0.783        10.507        0.109           9.1
                      0.786        10.510        0.036           9.1
                      0.805        10.527        0.231           9.3
                      0.807        10.529        0.024           9.4
                      0.811        10.525        0.049           9.4
                      0.838        10.463        0.327           9.7
                      0.846        10.445        0.096           9.8
                      0.880        10.390        0.408          10.2
                      0.891        10.373        0.131          10.4
                      0.913        10.349        0.262          10.6
                      0.930        10.330        0.202          10.8
                      0.944        10.315        0.166          11.0
                      0.961        10.303        0.201          11.2
                      0.985        10.285        0.284          11.5
                      1.000         3.856        0.116          11.6
                      1.003         3.855        0.011          11.6
                      1.024         3.847        0.077          11.7
                      1.066         3.832        0.154          11.8
                      1.087         3.825        0.077          11.9
                      1.125         3.812        0.138          12.1
                      1.135         3.808        0.036          12.1
                      1.355         3.731        0.790          12.9
                      1.386         3.720        0.110          13.0
                      1.730         3.600        1.196          14.2
                      1.762         3.589        0.109          14.3
                      1.769         3.586        0.024          14.3
                      1.865         3.553        0.325          14.7
                      2.000         3.506        0.452          15.1
                      2.133         3.470        0.439          15.5
                      2.140         3.468        0.023          15.6
                      2.409         3.395        0.873          16.4
                      2.500         3.370        0.291          16.7
                      2.506         3.368        0.019          16.7
                      2.543         3.358        0.118          16.9
                      2.797         3.290        0.797          17.7
                      2.839         3.278        0.130          17.8
                      2.967         3.244        0.394          18.2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	3.235	0.101	18.3
3.139	3.175	0.420	18.7
3.381	3.073	0.713	19.4
3.401	3.065	0.058	19.5
3.500	3.024	0.284	19.8
3.542	3.007	0.119	19.9
3.548	3.004	0.017	19.9
3.607	2.980	0.166	20.1
3.652	2.961	0.126	20.2
3.676	2.952	0.067	20.3
3.703	2.941	0.075	20.3
3.730	2.930	0.075	20.4
3.758	2.918	0.077	20.5
3.760	2.918	0.005	20.5
3.815	2.895	0.151	20.6
3.818	2.894	0.008	20.6
3.871	2.873	0.144	20.8
3.927	2.850	0.151	20.9
3.977	2.831	0.134	21.1
3.984	2.828	0.019	21.1
4.000	2.822	0.043	21.1
4.023	2.815	0.061	21.2
4.061	2.805	0.101	21.3
4.089	2.798	0.074	21.4
4.109	2.793	0.053	21.4
4.139	2.785	0.079	21.5
4.228	2.761	0.232	21.7
4.235	2.759	0.018	21.8
4.258	2.753	0.060	21.8
4.288	2.745	0.078	21.9
4.296	2.743	0.021	21.9
4.343	2.730	0.121	22.0
4.392	2.717	0.125	22.2
4.396	2.716	0.010	22.2
4.411	2.712	0.038	22.2
4.416	2.711	0.013	22.2
4.426	2.708	0.025	22.2
4.430	2.707	0.010	22.3
4.432	2.707	0.005	22.3
4.462	2.699	0.076	22.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	2.696	0.030	22.4
4.479	2.694	0.013	22.4
4.482	2.694	0.008	22.4
4.488	2.692	0.015	22.4
4.491	2.691	0.008	22.4
4.500	2.689	0.023	22.4
5.000	2.556	1.229	23.7
5.500	2.420	1.164	24.8
5.789	2.338	0.643	25.5
5.993	2.288	0.441	25.9
6.000	2.287	0.015	25.9
6.127	2.252	0.269	26.2
6.305	2.204	0.370	26.6
6.495	2.151	0.386	26.9
6.500	2.150	0.010	27.0
6.697	2.096	0.390	27.3
6.852	2.053	0.300	27.6
6.913	2.037	0.116	27.8
7.000	2.013	0.164	27.9
7.142	1.973	0.263	28.2
7.303	1.926	0.292	28.5
7.386	1.903	0.148	28.6
7.643	1.829	0.446	29.1
7.808	1.782	0.277	29.4
7.915	1.752	0.175	29.5
8.000	1.728	0.137	29.7
8.202	1.665	0.318	30.0
8.370	1.614	0.255	30.2
8.504	1.573	0.198	30.4
8.822	1.478	0.450	30.9
8.990	1.429	0.227	31.1
9.000	1.426	0.013	31.1
9.156	1.406	0.205	31.3
9.507	1.360	0.450	31.8
9.669	1.339	0.203	32.0
9.871	1.313	0.248	32.2
10.000	1.296	0.156	32.4
10.252	1.192	0.290	32.7
10.407	1.128	0.166	32.8
10.648	1.029	0.240	33.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	0.884	0.310	33.4
11.059	0.843	0.047	33.4
11.203	0.743	0.105	33.5
11.484	0.548	0.166	33.7
11.922	0.243	0.157	33.9
12.000	0.189	0.015	33.9
12.051	0.155	0.008	33.9
12.373	0.004	0.023	33.9
12.835	0.001	0.001	33.9
12.945	0.001	0.000	33.9
13.000	0.002	0.000	33.9
13.307	0.000	0.000	33.9
13.788	0.000	0.000	33.9
13.876	0.000	0.000	33.9
14.000	0.000	0.000	33.9
14.277	0.000	0.000	33.9
14.771	0.000	0.000	33.9
14.833	0.000	0.000	33.9
15.000	0.000	0.000	33.9
15.268	0.000	0.000	33.9
15.798	0.000	0.000	33.9
15.803	0.000	0.000	33.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	9.786	0.000	0.0
0.772	10.497	8.937	8.9
0.774	10.498	0.024	9.0
0.783	10.507	0.109	9.1
0.786	10.510	0.036	9.1
0.805	10.527	0.231	9.3
0.807	10.529	0.024	9.4
0.811	10.525	0.049	9.4
0.838	10.463	0.327	9.7
0.846	10.445	0.096	9.8
0.880	10.390	0.408	10.2
0.891	10.373	0.131	10.4
0.913	10.349	0.262	10.6
0.930	10.330	0.202	10.8
0.944	10.315	0.166	11.0
0.961	10.303	0.201	11.2
0.985	10.285	0.284	11.5
1.000	3.856	0.116	11.6
1.003	3.855	0.011	11.6
1.024	3.847	0.077	11.7
1.066	3.832	0.154	11.8
1.087	3.825	0.077	11.9
1.125	3.812	0.138	12.1
1.135	3.808	0.036	12.1
1.355	3.731	0.790	12.9
1.386	3.720	0.110	13.0
1.730	3.600	1.196	14.2
1.762	3.589	0.109	14.3
1.769	3.586	0.024	14.3
1.865	3.553	0.325	14.7
2.000	3.506	0.452	15.1
2.133	3.470	0.439	15.5
2.140	3.468	0.023	15.6
2.409	3.395	0.873	16.4
2.500	3.370	0.291	16.7
2.506	3.368	0.019	16.7
2.543	3.358	0.118	16.9
2.797	3.290	0.797	17.7
2.839	3.278	0.130	17.8
2.967	3.244	0.394	18.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.000	3.235	0.101	18.3
3.139	3.175	0.420	18.7
3.381	3.073	0.713	19.4
3.401	3.065	0.058	19.5
3.500	3.024	0.284	19.8
3.542	3.007	0.119	19.9
3.548	3.004	0.017	19.9
3.607	2.980	0.166	20.1
3.652	2.961	0.126	20.2
3.676	2.952	0.067	20.3
3.703	2.941	0.075	20.3
3.730	2.930	0.075	20.4
3.758	2.918	0.077	20.5
3.760	2.918	0.005	20.5
3.815	2.895	0.151	20.6
3.818	2.894	0.008	20.6
3.871	2.873	0.144	20.8
3.927	2.850	0.151	20.9
3.977	2.831	0.134	21.1
3.984	2.828	0.019	21.1
4.000	2.822	0.043	21.1
4.023	2.815	0.061	21.2
4.061	2.805	0.101	21.3
4.089	2.798	0.074	21.4
4.109	2.793	0.053	21.4
4.139	2.785	0.079	21.5
4.228	2.761	0.232	21.7
4.235	2.759	0.018	21.8
4.258	2.753	0.060	21.8
4.288	2.745	0.078	21.9
4.296	2.743	0.021	21.9
4.343	2.730	0.121	22.0
4.392	2.717	0.125	22.2
4.396	2.716	0.010	22.2
4.411	2.712	0.038	22.2
4.416	2.711	0.013	22.2
4.426	2.708	0.025	22.2
4.430	2.707	0.010	22.3
4.432	2.707	0.005	22.3
4.462	2.699	0.076	22.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
4.474	2.696	0.030	22.4
4.479	2.694	0.013	22.4
4.482	2.694	0.008	22.4
4.488	2.692	0.015	22.4
4.491	2.691	0.008	22.4
4.500	2.689	0.023	22.4
5.000	2.556	1.229	23.7
5.500	2.420	1.164	24.8
5.789	2.338	0.643	25.5
5.993	2.288	0.441	25.9
6.000	2.287	0.015	25.9
6.127	2.252	0.269	26.2
6.305	2.203	0.370	26.6
6.495	2.151	0.386	26.9
6.500	2.150	0.010	27.0
6.697	2.096	0.390	27.3
6.852	2.053	0.300	27.6
6.913	2.037	0.116	27.8
7.000	2.013	0.164	27.9
7.142	1.973	0.263	28.2
7.303	1.926	0.292	28.5
7.386	1.903	0.148	28.6
7.643	1.829	0.446	29.1
7.808	1.782	0.277	29.4
7.915	1.752	0.175	29.5
8.000	1.728	0.137	29.7
8.202	1.665	0.318	30.0
8.370	1.614	0.255	30.2
8.504	1.573	0.198	30.4
8.822	1.478	0.450	30.9
8.990	1.429	0.227	31.1
9.000	1.426	0.013	31.1
9.156	1.406	0.205	31.3
9.507	1.360	0.450	31.8
9.669	1.339	0.203	32.0
9.871	1.313	0.248	32.2
10.000	1.296	0.156	32.4
10.252	1.192	0.290	32.7
10.407	1.128	0.166	32.8
10.648	1.029	0.240	33.1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
11.000	0.884	0.310	33.4
11.059	0.843	0.047	33.4
11.203	0.743	0.105	33.5
11.484	0.548	0.166	33.7
11.922	0.243	0.157	33.9
12.000	0.189	0.015	33.9
12.051	0.155	0.008	33.9
12.373	0.000	0.022	33.9
12.835	0.000	0.000	33.9
12.945	0.000	0.000	33.9
13.000	0.000	0.000	33.9
13.307	0.000	0.000	33.9
13.788	0.000	0.000	33.9
13.876	0.000	0.000	33.9
14.000	0.000	0.000	33.9
14.277	0.000	0.000	33.9
14.771	0.000	0.000	33.9
14.833	0.000	0.000	33.9
15.000	0.000	0.000	33.9
15.268	0.000	0.000	33.9
15.798	0.000	0.000	33.9
15.803	0.000	0.000	33.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	33.918
-1 Suelo seleccionado 15	33.915
TOTAL	67.833

7.14. EIX 20

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                      0.000         0.136         0.000           0.0
                      0.180         0.132         0.022           0.0
                      0.522         0.124         0.041           0.1
                      0.864         0.115         0.038           0.1
                      0.955         0.112         0.010           0.1
                      1.000         0.111         0.005           0.1
                      1.202         0.117         0.021           0.1
                      1.550         0.126         0.039           0.2
                      1.797         0.131         0.030           0.2
                      1.893         0.133         0.012           0.2
                      1.909         0.133         0.002           0.2
                      2.000         0.134         0.011           0.2
                      2.238         0.153         0.032           0.3
                      2.280         0.156         0.006           0.3
                      2.284         0.156         0.001           0.3
                      2.287         0.156         0.000           0.3
                      2.295         0.157         0.001           0.3
                      2.300         0.157         0.001           0.3
                      2.305         0.158         0.001           0.3
                      2.326         0.159         0.003           0.3
                      2.334         0.160         0.001           0.3
                      2.360         0.161         0.004           0.3
                      2.372         0.162         0.002           0.3
                      2.403         0.165         0.005           0.3
                      2.419         0.166         0.002           0.3
                      2.445         0.168         0.004           0.3
                      2.453         0.168         0.001           0.3
                      2.473         0.170         0.003           0.3
                      2.530         0.174         0.009           0.3
                      2.587         0.178         0.009           0.3
                      2.591         0.178         0.001           0.3
                      2.625         0.180         0.006           0.3
                      2.648         0.182         0.004           0.3
                      2.658         0.182         0.002           0.3
                      2.722         0.187         0.011           0.3
                      2.768         0.190         0.008           0.3
                      2.790         0.191         0.004           0.4
                      2.864         0.196         0.013           0.4
                      2.933         0.200         0.013           0.4
                      3.000         0.204         0.013           0.4
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.087	0.193	0.016	0.4
3.244	0.171	0.027	0.4
3.275	0.167	0.005	0.4
3.283	0.166	0.001	0.4
3.391	0.174	0.017	0.5
3.629	0.316	0.054	0.5
3.687	0.350	0.018	0.5
3.720	0.368	0.011	0.5
3.819	0.387	0.035	0.6
3.866	0.386	0.017	0.6
3.967	0.385	0.036	0.6
3.980	0.385	0.005	0.6
3.982	0.385	0.001	0.6
4.000	0.385	0.006	0.6
4.266	0.392	0.095	0.7
4.328	0.393	0.022	0.8
4.396	0.395	0.025	0.8
4.467	0.397	0.026	0.8
4.508	0.398	0.015	0.8
4.551	0.399	0.016	0.8
4.556	0.399	0.002	0.8
4.608	0.400	0.019	0.9
4.650	0.402	0.016	0.9
4.663	0.402	0.005	0.9
4.684	0.402	0.008	0.9
4.718	0.403	0.013	0.9
4.772	0.405	0.020	0.9
4.774	0.405	0.001	0.9
4.822	0.406	0.018	0.9
4.868	0.407	0.017	1.0
4.906	0.408	0.014	1.0
4.936	0.409	0.011	1.0
4.957	0.409	0.008	1.0
4.962	0.410	0.002	1.0
4.973	0.410	0.004	1.0
5.000	0.411	0.010	1.0
5.034	0.413	0.013	1.0
5.059	0.414	0.009	1.0
5.081	0.415	0.008	1.0
5.090	0.415	0.003	1.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:30 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
5.109	0.416	0.007	1.0
5.147	0.418	0.015	1.1
5.151	0.418	0.002	1.1
5.172	0.419	0.008	1.1
5.201	0.421	0.011	1.1
5.251	0.424	0.019	1.1
5.290	0.426	0.015	1.1
5.292	0.426	0.001	1.1
5.293	0.426	0.000	1.1
5.321	0.427	0.011	1.1
5.329	0.428	0.003	1.1
5.331	0.428	0.001	1.1
5.355	0.429	0.009	1.1
5.358	0.429	0.001	1.1
5.371	0.430	0.005	1.1
5.372	0.430	0.000	1.1
5.377	0.430	0.002	1.2
5.479	0.435	0.040	1.2
5.728	0.448	0.101	1.3
6.000	0.463	0.113	1.4
6.683	0.418	0.275	1.7
6.800	0.355	0.041	1.7
6.877	0.314	0.024	1.7
6.983	0.257	0.028	1.8
7.000	0.249	0.004	1.8
7.042	0.234	0.009	1.8
7.218	0.158	0.032	1.8
7.319	0.114	0.013	1.8
7.403	0.083	0.008	1.8
7.599	0.011	0.008	1.8
7.694	0.010	0.001	1.8
8.000	0.024	0.005	1.9
8.027	0.026	0.001	1.9
8.112	0.024	0.002	1.9
8.260	0.023	0.003	1.9
8.581	0.021	0.007	1.9
8.773	0.019	0.004	1.9
9.000	0.017	0.004	1.9
9.106	0.021	0.002	1.9
9.349	0.030	0.006	1.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.690	0.038	0.011	1.9
9.990	0.046	0.012	1.9
10.000	0.046	0.000	1.9
10.335	0.050	0.015	1.9
10.698	0.052	0.017	1.9
11.000	0.055	0.015	1.9
11.040	0.053	0.002	2.0
11.076	0.050	0.002	2.0
11.472	0.027	0.014	2.0
11.804	0.007	0.005	2.0
11.883	0.002	0.000	2.0
12.000	0.000	0.000	2.0
12.309	0.000	0.000	2.0
12.624	0.000	0.000	2.0
12.750	0.000	0.000	2.0
13.000	0.000	0.000	2.0
13.203	0.000	0.000	2.0
13.493	0.001	0.000	2.0
13.668	0.003	0.000	2.0
14.000	0.007	0.002	2.0
14.144	0.000	0.000	2.0
14.401	0.000	0.000	2.0
14.628	0.000	0.000	2.0
15.000	0.000	0.000	2.0
15.119	0.000	0.000	2.0
15.337	0.000	0.000	2.0
15.616	0.000	0.000	2.0
16.000	0.000	0.000	2.0
16.115	0.000	0.000	2.0
16.283	0.000	0.000	2.0
16.288	0.000	0.000	2.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	0.136	0.000	0.0
0.180	0.132	0.022	0.0
0.522	0.124	0.041	0.1
0.864	0.115	0.038	0.1
0.955	0.112	0.010	0.1
1.000	0.111	0.005	0.1
1.202	0.117	0.021	0.1
1.550	0.126	0.039	0.2
1.797	0.131	0.030	0.2
1.893	0.133	0.012	0.2
1.909	0.133	0.002	0.2
2.000	0.134	0.011	0.2
2.238	0.153	0.032	0.3
2.280	0.156	0.006	0.3
2.284	0.156	0.001	0.3
2.287	0.156	0.000	0.3
2.295	0.157	0.001	0.3
2.300	0.157	0.001	0.3
2.305	0.158	0.001	0.3
2.326	0.159	0.003	0.3
2.334	0.160	0.001	0.3
2.360	0.161	0.004	0.3
2.372	0.162	0.002	0.3
2.403	0.165	0.005	0.3
2.419	0.166	0.002	0.3
2.445	0.168	0.004	0.3
2.453	0.168	0.001	0.3
2.473	0.170	0.003	0.3
2.530	0.174	0.009	0.3
2.587	0.178	0.009	0.3
2.591	0.178	0.001	0.3
2.625	0.180	0.006	0.3
2.648	0.182	0.004	0.3
2.658	0.182	0.002	0.3
2.722	0.187	0.011	0.3
2.768	0.190	0.008	0.3
2.790	0.191	0.004	0.4
2.864	0.196	0.013	0.4
2.933	0.200	0.013	0.4
3.000	0.204	0.013	0.4

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
3.087	0.193	0.016	0.4
3.244	0.171	0.027	0.4
3.275	0.167	0.005	0.4
3.283	0.166	0.001	0.4
3.391	0.174	0.017	0.5
3.629	0.316	0.054	0.5
3.687	0.350	0.018	0.5
3.720	0.368	0.011	0.5
3.819	0.387	0.035	0.6
3.866	0.386	0.017	0.6
3.967	0.385	0.036	0.6
3.980	0.385	0.005	0.6
3.982	0.385	0.001	0.6
4.000	0.385	0.006	0.6
4.266	0.392	0.095	0.7
4.328	0.393	0.022	0.8
4.396	0.395	0.025	0.8
4.467	0.397	0.026	0.8
4.508	0.398	0.015	0.8
4.551	0.399	0.016	0.8
4.556	0.399	0.002	0.8
4.608	0.400	0.019	0.9
4.650	0.402	0.016	0.9
4.663	0.402	0.005	0.9
4.684	0.402	0.008	0.9
4.718	0.403	0.013	0.9
4.772	0.405	0.020	0.9
4.774	0.405	0.001	0.9
4.822	0.406	0.018	0.9
4.868	0.407	0.017	1.0
4.906	0.408	0.014	1.0
4.936	0.409	0.011	1.0
4.957	0.409	0.008	1.0
4.962	0.410	0.002	1.0
4.973	0.410	0.004	1.0
5.000	0.411	0.010	1.0
5.034	0.413	0.013	1.0
5.059	0.414	0.009	1.0
5.081	0.415	0.008	1.0
5.090	0.415	0.003	1.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
5.109	0.416	0.007	1.0
5.147	0.418	0.015	1.1
5.151	0.418	0.002	1.1
5.172	0.419	0.008	1.1
5.201	0.421	0.011	1.1
5.251	0.424	0.019	1.1
5.290	0.426	0.015	1.1
5.292	0.426	0.001	1.1
5.293	0.426	0.000	1.1
5.321	0.427	0.011	1.1
5.329	0.428	0.003	1.1
5.331	0.428	0.001	1.1
5.355	0.429	0.009	1.1
5.358	0.429	0.001	1.1
5.371	0.430	0.005	1.1
5.372	0.430	0.000	1.1
5.377	0.430	0.002	1.2
5.479	0.435	0.040	1.2
5.728	0.448	0.101	1.3
6.000	0.463	0.113	1.4
6.683	0.418	0.275	1.7
6.800	0.355	0.041	1.7
6.877	0.314	0.024	1.7
6.983	0.257	0.028	1.8
7.000	0.249	0.004	1.8
7.042	0.234	0.009	1.8
7.218	0.158	0.032	1.8
7.319	0.114	0.013	1.8
7.403	0.083	0.008	1.8
7.599	0.011	0.008	1.8
7.694	0.010	0.001	1.8
8.000	0.024	0.005	1.9
8.027	0.026	0.001	1.9
8.112	0.024	0.002	1.9
8.260	0.023	0.003	1.9
8.581	0.021	0.007	1.9
8.773	0.019	0.004	1.9
9.000	0.017	0.004	1.9
9.106	0.021	0.002	1.9
9.349	0.030	0.006	1.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****
CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
9.690	0.038	0.011	1.9
9.990	0.046	0.012	1.9
10.000	0.046	0.000	1.9
10.335	0.050	0.015	1.9
10.698	0.052	0.017	1.9
11.000	0.055	0.015	1.9
11.040	0.053	0.002	2.0
11.076	0.050	0.002	2.0
11.472	0.027	0.014	2.0
11.804	0.007	0.005	2.0
11.883	0.002	0.000	2.0
12.000	0.000	0.000	2.0
12.309	0.000	0.000	2.0
12.624	0.000	0.000	2.0
12.750	0.000	0.000	2.0
13.000	0.000	0.000	2.0
13.203	0.000	0.000	2.0
13.493	0.001	0.000	2.0
13.668	0.003	0.000	2.0
14.000	0.007	0.002	2.0
14.144	0.000	0.000	2.0
14.401	0.000	0.000	2.0
14.628	0.000	0.000	2.0
15.000	0.000	0.000	2.0
15.119	0.000	0.000	2.0
15.337	0.000	0.000	2.0
15.616	0.000	0.000	2.0
16.000	0.000	0.000	2.0
16.115	0.000	0.000	2.0
16.283	0.000	0.000	2.0
16.288	0.000	0.000	2.0

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	1.975
-1 Suelo seleccionado 15	1.975
TOTAL	3.951

7.15. EIX 21

```
Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31   4289                                                                    pagina   0
PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO      :    1 : Eixos C-25
C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

              ****************************************************
              * *  RIEGOS :                          ESPLANADA  * *
              ****************************************************
              CAPA -1  : Suelo seleccionado 107
               P.K.               ANCHO    AREA PARCIAL AREA ACUMULAD
              -------------       -------- ------------ -------------
                     0.000          1.892        0.000           0.0
                     0.962          0.000        0.844           0.8
                     1.000          0.000        0.000           0.8
                     1.916          1.775        0.752           1.6
                     2.000          1.770        0.138           1.7
                     2.855          1.754        1.395           3.1
                     3.000          1.752        0.235           3.4
                     3.771          1.775        1.259           4.6
                     4.000          1.782        0.377           5.0
                     4.659          1.834        1.105           6.1
                     5.000          1.861        0.585           6.7
                     5.514          1.913        0.902           7.6
                     6.000          1.963        0.878           8.5
                     6.331          2.009        0.614           9.1
                     7.000          2.103        1.287          10.4
                     7.108          2.125        0.214          10.6
                     7.842          2.270        1.515          12.1
                     8.000          2.306        0.340          12.4
                     8.533          2.431        1.192          13.6
                     9.000          2.545        1.101          14.7
                     9.180          2.600        0.440          15.2
                     9.783          2.785        1.547          16.7
                     9.995          2.851        0.571          17.3
                    10.000          2.852        0.014          17.3
                    10.005          2.962        0.014          17.3
                    10.222          2.921        0.612          17.9
                    10.342          2.958        0.338          18.3
                    10.343          2.958        0.003          18.3
                    10.866          3.127        1.531          19.8
                    11.000          3.170        0.407          20.2
                    11.317          3.287        0.990          21.2
                    11.853          3.485        1.763          23.0
                    12.000          3.539        0.503          23.5
                    12.243          3.623        0.850          24.3
                    12.290          3.639        0.167          24.5
                    12.590          3.742        1.085          25.6
                    12.597          3.745        0.026          25.6
                    12.598          3.745        0.004          25.6
                    12.618          3.752        0.074          25.7
                    12.619          3.752        0.004          25.7
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.654	3.765	0.129	25.8
12.655	3.765	0.004	25.8
12.669	3.770	0.052	25.9
12.685	3.775	0.059	25.9
12.697	3.779	0.045	26.0
12.702	3.781	0.019	26.0
12.761	3.802	0.220	26.2
12.828	3.825	0.251	26.5
12.836	3.827	0.030	26.5
12.901	3.850	0.245	26.7
12.912	3.854	0.042	26.8
12.967	3.873	0.209	27.0
12.978	3.876	0.042	27.0
13.000	3.884	0.084	27.1
13.031	3.896	0.119	27.2
13.087	3.916	0.216	27.4
13.121	3.929	0.131	27.6
13.161	3.944	0.155	27.7
13.264	3.983	0.403	28.1
13.367	4.021	0.407	28.5
13.390	4.030	0.092	28.6
13.395	4.032	0.020	28.6
13.447	4.051	0.208	28.9
13.457	4.055	0.040	28.9
13.501	4.071	0.177	29.1
13.538	4.085	0.149	29.2
13.582	4.101	0.178	29.4
13.633	4.120	0.208	29.6
13.635	4.121	0.008	29.6
13.693	4.143	0.238	29.9
13.754	4.166	0.251	30.1
13.818	4.190	0.265	30.4
13.882	4.213	0.267	30.6
13.891	4.217	0.038	30.7
13.943	4.236	0.218	30.9
13.997	4.256	0.228	31.1
14.000	4.258	0.013	31.1
14.001	4.258	0.004	31.1
14.052	4.275	0.216	31.4
14.100	4.291	0.205	31.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.238	4.336	0.593	32.2
14.402	4.390	0.714	32.9
14.423	4.397	0.092	33.0
14.891	4.552	2.095	35.1
15.000	4.587	0.500	35.6
15.077	4.618	0.356	35.9
15.078	4.619	0.005	35.9
15.211	4.672	0.621	36.5
15.318	4.714	0.505	37.0
15.368	4.734	0.238	37.3
15.821	4.915	2.207	39.5
15.846	4.925	0.125	39.6
16.000	4.986	0.773	40.4
16.057	5.004	0.289	40.7
16.185	5.045	0.653	41.3
16.300	5.081	0.592	41.9
16.305	5.083	0.026	41.9
16.312	5.085	0.036	42.0
16.374	5.105	0.321	42.3
16.379	5.106	0.026	42.3
16.445	5.127	0.344	42.7
16.449	5.129	0.021	42.7
16.459	5.132	0.052	42.7
16.512	5.148	0.277	43.0
16.519	5.151	0.037	43.1
16.572	5.168	0.279	43.3
16.575	5.169	0.016	43.3
16.621	5.183	0.243	43.6
16.623	5.184	0.011	43.6
16.660	5.195	0.196	43.8
16.661	5.196	0.005	43.8
16.687	5.204	0.138	43.9
16.688	5.204	0.005	43.9
16.694	5.206	0.032	44.0
16.701	5.208	0.037	44.0
17.000	5.303	1.605	45.6
17.159	5.348	0.866	46.5
18.000	5.582	4.720	51.2
18.132	5.628	0.763	52.0
18.859	5.880	4.329	56.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.000	5.928	0.865	57.2
19.106	5.927	0.653	57.8
19.539	5.927	2.668	60.5
19.541	5.927	0.012	60.5
19.787	5.926	1.516	62.0
19.899	5.926	0.690	62.7
20.000	5.925	0.622	63.3
20.080	5.929	0.493	63.8
20.663	5.956	3.605	67.4
21.000	5.972	2.093	69.5
21.042	6.008	0.262	69.8
21.053	6.008	0.069	69.8
21.434	5.983	2.381	72.2
21.862	5.993	2.672	74.9
22.000	5.997	0.863	75.8
22.027	5.994	0.169	75.9
22.212	5.976	1.154	77.1
22.221	5.975	0.056	77.1
22.616	5.936	2.451	79.6
22.992	5.897	2.317	81.9
23.000	5.897	0.049	82.0
23.001	5.897	0.006	82.0
23.011	5.897	0.061	82.0
23.407	5.881	2.427	84.5
23.775	5.867	2.250	86.7
23.804	5.865	0.177	86.9
23.974	5.858	1.037	87.9
24.000	5.858	0.158	88.1
24.201	5.844	1.224	89.3
24.560	5.818	2.177	91.5
24.599	5.815	0.236	91.7
24.948	5.791	2.106	93.8
24.998	5.787	0.301	94.1
25.000	5.787	0.012	94.1
25.348	5.772	2.090	96.2
25.397	5.770	0.294	96.5
25.797	5.753	2.395	98.9
25.922	5.747	0.747	99.7
26.000	5.744	0.466	100.1
26.138	5.741	0.823	100.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.197	5.740	0.352	101.3
26.598	5.731	2.389	103.7
26.895	5.734	1.769	105.5
26.931	5.723	0.214	105.7
27.000	5.722	0.410	106.1
27.403	5.688	2.388	108.5
27.726	5.660	1.902	110.4
27.806	5.653	0.470	110.8
27.869	5.648	0.369	111.2
28.000	5.636	0.767	112.0
28.210	5.631	1.227	113.2
28.524	5.622	1.833	115.0
28.614	5.620	0.525	115.6
28.843	5.613	1.334	116.9
29.000	5.609	0.914	117.8
29.019	5.607	0.111	117.9
29.324	5.564	1.766	119.7
29.425	5.550	0.582	120.3
29.816	5.495	2.236	122.5
29.832	5.493	0.091	122.6
30.000	5.469	0.953	123.5
30.127	5.454	0.717	124.3
30.239	5.440	0.631	124.9
30.647	5.389	2.283	127.2
30.790	5.372	0.794	128.0
30.933	5.354	0.792	128.8
31.000	5.346	0.370	129.1
31.055	5.342	0.303	129.4
31.464	5.315	2.248	131.7
31.741	5.297	1.516	133.2
31.764	5.296	0.126	133.3
31.874	5.289	0.600	133.9
32.000	5.281	0.686	134.6
32.284	5.232	1.538	136.2
32.552	5.186	1.437	137.6
32.695	5.162	0.761	138.3
32.737	5.154	0.223	138.6
33.000	5.109	1.387	140.0
33.107	5.080	0.560	140.5
33.365	5.008	1.335	141.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 5
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
33.520	4.964	0.792	142.6
33.711	4.911	0.965	143.6
33.933	4.849	1.107	144.7
34.000	4.830	0.331	145.0
34.181	4.791	0.888	145.9
34.346	4.755	0.803	146.7
34.685	4.682	1.629	148.4
34.761	4.666	0.361	148.7
34.999	4.615	1.123	149.9
35.000	4.613	0.005	149.9
35.176	4.587	0.822	150.7
35.592	4.521	1.922	152.6
35.658	4.510	0.302	152.9
35.820	4.484	0.738	153.6
36.000	4.456	0.815	154.5
36.008	4.456	0.036	154.5
36.425	4.413	1.872	156.4
36.632	4.394	0.922	157.3
36.644	4.391	0.053	157.3
36.842	4.371	0.877	158.2
37.000	4.357	0.697	158.9
37.261	4.318	1.144	160.1
37.470	4.286	0.908	161.0
37.606	4.267	0.587	161.6
37.679	4.256	0.314	161.9
38.000	4.209	1.370	163.2
38.099	4.188	0.419	163.7
38.298	4.147	0.835	164.5
38.519	4.100	0.916	165.4
38.579	4.088	0.247	165.7
38.939	4.012	1.464	167.1
39.000	3.999	0.245	167.4
39.129	3.979	0.516	167.9
39.361	3.944	0.921	168.8
39.553	3.914	0.755	169.6
39.782	3.880	0.893	170.4
39.961	3.852	0.692	171.1
40.000	3.846	0.150	171.3
40.205	3.826	0.786	172.1
40.527	3.795	1.226	173.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:31 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 107

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
40.628	3.786	0.382	173.7
40.797	3.770	0.637	174.3
41.000	3.750	0.762	175.1
41.051	3.747	0.191	175.3
41.331	3.736	1.045	176.3
41.475	3.729	0.536	176.9
41.500	3.728	0.093	176.9
41.634	3.724	0.498	177.4
42.000	3.708	1.357	178.8
42.326	3.707	1.206	180.0
42.474	3.707	0.547	180.6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 7

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
0.000	1.892	0.000	0.0
0.962	1.510	1.515	1.5
1.000	1.490	0.053	1.6
1.916	1.775	1.384	3.0
2.000	1.770	0.138	3.1
2.855	1.754	1.395	4.5
3.000	1.752	0.235	4.7
3.771	1.775	1.259	6.0
4.000	1.782	0.377	6.4
4.659	1.834	1.105	7.5
5.000	1.861	0.585	8.0
5.514	1.913	0.902	8.9
6.000	1.963	0.878	9.8
6.331	2.009	0.614	10.4
7.000	2.103	1.287	11.7
7.108	2.125	0.214	11.9
7.842	2.270	1.515	13.5
8.000	2.306	0.340	13.8
8.533	2.431	1.192	15.0
9.000	2.545	1.101	16.1
9.180	2.600	0.440	16.5
9.783	2.785	1.547	18.1
9.995	2.851	0.571	18.6
10.000	2.852	0.014	18.7
10.005	2.962	0.014	18.7
10.222	2.921	0.612	19.3
10.342	2.958	0.338	19.6
10.343	2.958	0.003	19.6
10.866	3.127	1.531	21.2
11.000	3.170	0.407	21.6
11.317	3.287	0.990	22.6
11.853	3.485	1.763	24.3
12.000	3.539	0.503	24.8
12.243	3.623	0.850	25.7
12.290	3.639	0.167	25.8
12.590	3.742	1.085	26.9
12.597	3.745	0.026	26.9
12.598	3.745	0.004	27.0
12.618	3.752	0.074	27.0
12.619	3.752	0.004	27.0

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 8
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
12.654	3.765	0.129	27.2
12.655	3.765	0.004	27.2
12.669	3.770	0.052	27.2
12.685	3.775	0.059	27.3
12.697	3.779	0.045	27.3
12.702	3.781	0.019	27.3
12.761	3.802	0.220	27.6
12.828	3.825	0.251	27.8
12.836	3.827	0.030	27.8
12.901	3.850	0.245	28.1
12.912	3.854	0.042	28.1
12.967	3.873	0.209	28.3
12.978	3.876	0.042	28.4
13.000	3.884	0.084	28.5
13.031	3.896	0.119	28.6
13.087	3.916	0.216	28.8
13.121	3.929	0.131	28.9
13.161	3.944	0.155	29.1
13.264	3.983	0.403	29.5
13.367	4.021	0.407	29.9
13.390	4.030	0.092	30.0
13.395	4.032	0.020	30.0
13.447	4.051	0.208	30.2
13.457	4.055	0.040	30.3
13.501	4.071	0.177	30.4
13.538	4.085	0.149	30.6
13.582	4.101	0.178	30.8
13.633	4.120	0.208	31.0
13.635	4.121	0.008	31.0
13.693	4.143	0.238	31.2
13.754	4.166	0.251	31.5
13.818	4.190	0.265	31.7
13.882	4.213	0.267	32.0
13.891	4.217	0.038	32.0
13.943	4.236	0.218	32.2
13.997	4.256	0.228	32.5
14.000	4.258	0.013	32.5
14.001	4.258	0.004	32.5
14.052	4.275	0.216	32.7
14.100	4.291	0.205	32.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 9
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
14.238	4.336	0.593	33.5
14.402	4.390	0.714	34.2
14.423	4.397	0.092	34.3
14.891	4.552	2.095	36.4
15.000	4.587	0.500	36.9
15.077	4.618	0.356	37.3
15.078	4.619	0.005	37.3
15.211	4.672	0.621	37.9
15.318	4.714	0.505	38.4
15.368	4.734	0.238	38.6
15.821	4.915	2.207	40.8
15.846	4.925	0.125	41.0
16.000	4.986	0.773	41.7
16.057	5.004	0.289	42.0
16.185	5.045	0.653	42.7
16.300	5.081	0.592	43.3
16.305	5.083	0.026	43.3
16.312	5.085	0.036	43.3
16.374	5.105	0.321	43.7
16.379	5.106	0.026	43.7
16.445	5.127	0.344	44.0
16.449	5.129	0.021	44.0
16.459	5.132	0.052	44.1
16.512	5.148	0.277	44.4
16.519	5.151	0.037	44.4
16.572	5.168	0.279	44.7
16.575	5.169	0.016	44.7
16.621	5.183	0.243	44.9
16.623	5.184	0.011	45.0
16.660	5.195	0.196	45.2
16.661	5.196	0.005	45.2
16.687	5.204	0.138	45.3
16.688	5.204	0.005	45.3
16.694	5.206	0.032	45.3
16.701	5.208	0.037	45.4
17.000	5.303	1.605	47.0
17.159	5.348	0.866	47.8
18.000	5.582	4.720	52.6
18.132	5.628	0.763	53.3
18.859	5.880	4.329	57.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 10
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
19.000	5.928	0.865	58.5
19.106	5.927	0.653	59.2
19.539	5.927	2.668	61.8
19.541	5.927	0.012	61.9
19.787	5.926	1.516	63.4
19.899	5.926	0.690	64.1
20.000	5.925	0.622	64.7
20.080	5.929	0.493	65.2
20.663	5.956	3.605	68.8
21.000	5.972	2.093	70.9
21.042	6.008	0.262	71.1
21.053	6.008	0.069	71.2
21.434	5.983	2.381	73.6
21.862	5.993	2.672	76.3
22.000	5.997	0.863	77.1
22.027	5.994	0.169	77.3
22.212	5.976	1.154	78.4
22.221	5.975	0.056	78.5
22.616	5.936	2.451	80.9
22.992	5.897	2.317	83.3
23.000	5.897	0.049	83.3
23.001	5.897	0.006	83.3
23.011	5.897	0.061	83.4
23.407	5.881	2.427	85.8
23.775	5.867	2.250	88.1
23.804	5.865	0.177	88.2
23.974	5.858	1.037	89.3
24.000	5.858	0.158	89.4
24.201	5.844	1.224	90.7
24.560	5.818	2.177	92.8
24.599	5.815	0.236	93.1
24.948	5.791	2.106	95.2
24.998	5.787	0.301	95.5
25.000	5.787	0.012	95.5
25.348	5.772	2.090	97.6
25.397	5.770	0.294	97.9
25.797	5.753	2.395	100.3
25.922	5.747	0.747	101.0
26.000	5.744	0.466	101.5
26.138	5.741	0.823	102.3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 11
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
26.197	5.740	0.352	102.7
26.598	5.731	2.389	105.0
26.895	5.734	1.769	106.8
26.931	5.723	0.214	107.0
27.000	5.722	0.410	107.4
27.403	5.688	2.388	109.8
27.726	5.660	1.902	111.7
27.806	5.653	0.470	112.2
27.869	5.648	0.369	112.6
28.000	5.636	0.767	113.3
28.210	5.631	1.227	114.6
28.524	5.622	1.833	116.4
28.614	5.620	0.525	116.9
28.843	5.613	1.334	118.3
29.000	5.609	0.914	119.2
29.019	5.607	0.111	119.3
29.324	5.564	1.766	121.0
29.425	5.550	0.582	121.6
29.816	5.495	2.236	123.9
29.832	5.493	0.091	123.9
30.000	5.469	0.953	124.9
30.127	5.454	0.717	125.6
30.239	5.440	0.631	126.3
30.647	5.389	2.283	128.5
30.790	5.372	0.794	129.3
30.933	5.354	0.792	130.1
31.000	5.346	0.370	130.5
31.055	5.342	0.303	130.8
31.464	5.315	2.248	133.0
31.741	5.297	1.516	134.6
31.764	5.296	0.126	134.7
31.874	5.289	0.600	135.3
32.000	5.281	0.686	136.0
32.284	5.232	1.538	137.5
32.552	5.186	1.437	138.9
32.695	5.162	0.761	139.7
32.737	5.154	0.223	139.9
33.000	5.109	1.387	141.3
33.107	5.080	0.560	141.9
33.365	5.008	1.335	143.2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 12
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
33.520	4.964	0.792	144.0
33.711	4.911	0.965	145.0
33.933	4.849	1.107	146.1
34.000	4.830	0.331	146.4
34.181	4.791	0.888	147.3
34.346	4.755	0.803	148.1
34.685	4.682	1.629	149.7
34.761	4.669	0.362	150.1
34.999	4.622	1.124	151.2
35.000	4.613	0.005	151.2
35.176	4.595	0.823	152.0
35.592	4.529	1.926	154.0
35.658	4.510	0.302	154.3
35.820	4.484	0.738	155.0
36.000	4.456	0.815	155.8
36.008	4.459	0.036	155.9
36.425	4.413	1.873	157.7
36.632	4.401	0.923	158.7
36.644	4.391	0.053	158.7
36.842	4.371	0.877	159.6
37.000	4.364	0.698	160.3
37.261	4.326	1.146	161.4
37.470	4.286	0.909	162.3
37.606	4.275	0.588	162.9
37.679	4.256	0.314	163.2
38.000	4.217	1.371	164.6
38.099	4.188	0.419	165.0
38.298	4.155	0.836	165.9
38.519	4.108	0.919	166.8
38.579	4.096	0.247	167.0
38.939	4.020	1.467	168.5
39.000	4.007	0.246	168.7
39.129	3.988	0.517	169.3
39.361	3.952	0.923	170.2
39.553	3.914	0.756	170.9
39.782	3.888	0.894	171.8
39.961	3.852	0.693	172.5
40.000	3.846	0.150	172.7
40.205	3.826	0.786	173.5
40.527	3.795	1.226	174.7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 13
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
****

CAPA -1 : Suelo seleccionado 15

P.K.	ANCHO	AREA PARCIAL	AREA ACUMULAD
40.628	3.794	0.383	175.1
40.797	3.778	0.639	175.7
41.000	3.758	0.764	176.5
41.051	3.747	0.191	176.7
41.331	3.745	1.047	177.7
41.475	3.729	0.537	178.2
41.500	3.728	0.093	178.3
41.634	3.732	0.499	178.8
42.000	3.708	1.358	180.2
42.326	3.707	1.206	181.4
42.474	3.707	0.547	181.9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 13:48:33 4289 pagina 14
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****
* * RIEGOS : ESPLANADA * *
* * RESUMEN POR CAPAS * *
****

CAPA	AREA ACUMULADA
-1 Suelo seleccionado 107	180.555
-1 Suelo seleccionado 15	181.950
TOTAL	362.505

8. SUPERFÍCIE SEMBRA

8.1. EIX 1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
0.500	0.16	0.00	0.00	0.00	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
1.000	0.16	0.00	0.00	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
1.500	0.16	0.00	0.00	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
2.000	0.16	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
2.500	0.16	0.00	0.00	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
3.000	0.16	0.00	0.00	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
3.500	0.16	0.00	0.00	0.00	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
4.000	0.16	0.00	0.00	0.00	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
4.500	0.16	0.00	0.00	0.00	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	D10 C10 <ST10> T10
4.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
5.000	0.16	0.00	0.00	0.00	0.2	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
5.500	0.16	0.00	0.00	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
6.000	0.16	0.00	0.00	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
6.500	0.16	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
7.000	0.16	0.00	0.00	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
7.500	0.15	0.00	0.00	0.00	0.9	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
8.000	0.15	0.00	0.00	0.00	1.1	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
8.500	0.15	0.00	0.00	0.00	1.2	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
9.000	0.14	0.00	0.00	0.00	1.4	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
9.500	0.14	0.00	0.00	0.00	1.5	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
10.000	0.14	0.00	0.00	0.00	1.7	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
10.500	0.13	0.00	0.00	0.00	1.8	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
11.000	0.13	0.00	0.00	0.00	1.9	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
11.500	0.13	0.00	0.00	0.00	2.1	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
12.000	0.13	0.00	0.00	0.00	2.2	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
12.500	0.13	0.00	0.00	0.00	2.3	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
13.000	0.12	0.00	0.00	0.00	2.4	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
13.500	0.12	0.00	0.00	0.00	2.5	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
14.000	0.11	0.00	0.00	0.00	2.7	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
14.500	0.11	0.00	0.00	0.00	2.8	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
15.000	0.10	0.00	0.00	0.00	2.9	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
15.500	0.10	0.00	0.00	0.00	3.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
16.000	0.09	0.00	0.00	0.00	3.1	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
16.500	0.08	0.00	0.00	0.00	3.1	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
17.000	0.08	0.00	0.00	0.00	3.2	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
17.500	0.07	0.00	0.00	0.00	3.3	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
18.000	0.03	0.00	0.00	0.00	3.3	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
18.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
19.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
20.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
21.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
21.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
22.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
22.159	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
22.160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
22.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
23.000	0.29	0.00	0.00	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
23.500	0.58	0.00	0.00	0.00	0.9	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
24.000	0.29	0.00	0.00	0.00	1.2	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
24.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
25.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
26.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
26.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
27.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
27.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
28.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
28.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
29.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
29.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
30.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
31.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
31.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
32.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
32.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
33.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
33.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
34.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
34.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
35.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
35.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.427	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.428	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
37.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
37.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
38.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
38.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
39.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
39.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
40.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
41.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
41.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
42.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
42.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
43.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
43.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
44.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
44.160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
45.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
46.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
47.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
48.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
49.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
51.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
52.000	0.00	0.00	0.22	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	5.9	0.0	0.2	0.0	T4 <ST4> T4
53.000	0.00	0.00	0.88	0.00	0.0	0.0	1.1	0.0	5.9	0.0	1.1	0.0	T4 <ST4> T4
54.000	0.00	0.00	1.09	0.00	0.0	0.0	2.2	0.0	5.9	0.0	2.2	0.0	T4 <ST4> T4
55.000	0.00	0.00	1.12	0.00	0.0	0.0	3.3	0.0	5.9	0.0	3.3	0.0	T4 <ST4> T4
56.000	0.00	0.00	1.11	0.00	0.0	0.0	4.4	0.0	5.9	0.0	4.4	0.0	T4 <ST4> T4
56.605	0.00	0.00	0.38	0.00	0.0	0.0	4.8	0.0	5.9	0.0	4.8	0.0	T4 <ST4> T4
57.000	0.00	0.00	0.09	0.00	0.0	0.0	4.9	0.0	5.9	0.0	4.9	0.0	T4 <ST4> T4
58.000	0.00	0.00	0.16	0.00	0.0	0.0	5.1	0.0	5.9	0.0	5.1	0.0	T10 <ST10> T10
59.000	0.00	0.00	0.22	0.00	0.0	0.0	5.3	0.0	5.9	0.0	5.3	0.0	T10 <ST10> T10
60.000	0.00	0.00	0.16	0.00	0.0	0.0	5.4	0.0	5.9	0.0	5.4	0.0	T10 <ST10> T10
61.000	0.00	0.00	0.10	0.00	0.0	0.0	5.5	0.0	5.9	0.0	5.5	0.0	T10 <ST10> T10
62.000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.0	0.0	5.6	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
63.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	5.6	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
64.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
65.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
66.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
67.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
68.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
69.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
70.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
71.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
72.000	0.75	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
73.000	1.48	0.00	0.00	0.00	2.2	0.0	0.0	0.0	8.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
74.000	1.47	0.00	0.00	0.00	3.7	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 0 : Rotondes

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
75.000	1.45	0.00	0.00	0.00	5.1	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
76.000	1.43	0.00	0.00	0.00	6.6	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
77.000	1.41	0.00	0.00	0.00	8.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
78.000	1.38	0.00	0.00	0.00	9.4	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
79.000	1.37	0.00	0.00	0.00	10.7	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
80.000	1.37	0.00	0.00	0.00	12.1	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
81.000	1.39	0.00	0.00	0.00	13.5	0.0	0.0	0.0	19.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
82.000	1.41	0.00	0.00	0.00	14.9	0.0	0.0	0.0	20.8	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
83.000	1.42	0.00	0.00	0.00	16.3	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
84.000	1.44	0.00	0.00	0.00	17.8	0.0	0.0	0.0	23.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
85.000	1.46	0.00	0.00	0.00	19.2	0.0	0.0	0.0	25.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
86.000	1.47	0.00	0.00	0.00	20.7	0.0	0.0	0.0	26.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
87.000	1.48	0.00	0.00	0.00	22.2	0.0	0.0	0.0	28.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
88.000	1.50	0.00	0.00	0.00	23.7	0.0	0.0	0.0	29.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
89.000	1.51	0.00	0.00	0.00	25.2	0.0	0.0	0.0	31.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
90.000	1.51	0.00	0.00	0.00	26.7	0.0	0.0	0.0	32.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
91.000	1.52	0.00	0.00	0.00	28.2	0.0	0.0	0.0	34.1	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
92.000	1.44	0.00	0.00	0.00	29.7	0.0	0.0	0.0	35.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
93.000	1.25	0.00	0.00	0.00	30.9	0.0	0.0	0.0	36.8	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
94.000	1.05	0.00	0.00	0.00	32.0	0.0	0.0	0.0	37.9	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
95.000	0.52	0.00	0.00	0.00	32.5	0.0	0.0	0.0	38.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
96.000	0.37	0.00	0.00	0.00	32.8	0.0	0.0	0.0	38.8	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
97.000	0.61	0.00	0.00	0.00	33.4	0.0	0.0	0.0	39.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
98.000	0.49	0.00	0.00	0.00	33.9	0.0	0.0	0.0	39.9	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
99.000	0.39	0.00	0.00	0.00	34.3	0.0	0.0	0.0	40.3	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
100.000	0.34	0.00	0.00	0.00	34.7	0.0	0.0	0.0	40.6	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
101.000	0.30	0.00	0.00	0.00	35.0	0.0	0.0	0.0	40.9	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
102.000	0.27	0.00	0.00	0.00	35.2	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
103.000	0.26	0.00	0.00	0.00	35.5	0.0	0.0	0.0	41.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
104.000	0.28	0.00	0.00	0.00	35.8	0.0	0.0	0.0	41.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
105.000	0.32	0.00	0.00	0.00	36.1	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
106.000	0.35	0.00	0.00	0.00	36.5	0.0	0.0	0.0	42.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
107.000	0.40	0.00	0.00	0.00	36.9	0.0	0.0	0.0	42.8	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
108.000	0.44	0.00	0.00	0.00	37.3	0.0	0.0	0.0	43.2	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
109.000	0.52	0.00	0.00	0.00	37.8	0.0	0.0	0.0	43.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
110.000	0.66	0.00	0.00	0.00	38.5	0.0	0.0	0.0	44.4	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
111.000	0.82	0.00	0.00	0.00	39.3	0.0	0.0	0.0	45.2	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
112.000	0.97	0.00	0.00	0.00	40.3	0.0	0.0	0.0	46.2	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
113.000	1.15	0.00	0.00	0.00	41.4	0.0	0.0	0.0	47.3	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
114.000	1.33	0.00	0.00	0.00	42.8	0.0	0.0	0.0	48.7	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
115.000	1.54	0.00	0.00	0.00	44.3	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D5 C5 <ST5> T5
115.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
116.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
117.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
118.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D11 C11 <ST11> C11 D11
119.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D11 C11 <ST11> C11 D11
120.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D11 C11 <ST11> C11 D11
121.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
122.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
123.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
124.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
125.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
126.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
127.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
128.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
129.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
130.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
131.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
132.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
133.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
134.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
135.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
136.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
137.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
138.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
139.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
141.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
142.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
143.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
144.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
145.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
146.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T1 <ST1> T1
147.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
147.305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
147.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
148.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
148.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
149.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
149.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
150.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
150.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
150.766	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D1 C1 <ST1> T1
150.767	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 0 : Rotondes

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
151.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
151.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
152.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
152.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
153.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
153.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
154.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
154.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
155.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
155.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
156.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
156.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
157.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
157.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
158.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
158.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
159.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
159.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
160.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
160.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
161.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
161.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
162.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
162.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
163.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
163.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
164.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
164.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
165.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
165.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
166.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
166.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
167.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
167.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
168.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
168.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
169.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
169.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
170.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
170.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
171.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
171.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
172.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
172.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
173.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
173.450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D9 C9 <ST9> T9
173.451	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
173.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
174.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
174.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
175.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
175.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
176.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
176.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
177.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
177.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
178.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
178.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
179.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
179.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
180.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
180.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
181.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
181.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
182.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
182.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
183.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
183.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
184.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
184.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
185.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
185.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
186.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
186.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
187.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
187.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
188.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
188.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
189.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
189.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
190.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
190.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
191.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
191.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 7
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
192.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
192.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
193.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
193.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
194.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
194.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
195.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
195.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	D10 C10 <ST10> T10
196.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
196.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
197.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
197.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
198.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
198.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
199.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
199.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
200.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
200.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
201.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.6	0.0	T10 <ST10> T10
201.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
202.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	D10 C10 <ST10> T10
202.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	D10 C10 <ST10> T10
203.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	D10 C10 <ST10> T10
203.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
204.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
204.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
205.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
205.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
206.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
206.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
207.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
207.035	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
207.036	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
207.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
208.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.7	0.0	T10 <ST10> T10
208.500	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
209.000	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
209.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
210.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
210.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
211.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
211.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 8

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
212.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.8	0.0	T10 <ST10> T10
212.500	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	T10 <ST10> T10
213.000	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	T10 <ST10> T10
213.500	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	T10 <ST10> T10
214.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	T10 <ST10> T10
214.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
215.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
215.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
216.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
216.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
217.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
217.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
218.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
218.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
219.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
219.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
220.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
220.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
221.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
221.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
222.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
222.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
223.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
223.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
224.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
224.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
225.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
225.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
226.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
226.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
227.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
227.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
228.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
228.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
229.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
229.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
230.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
230.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> C10 D10
231.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
231.163	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
232.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10
233.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	D10 C10 <ST10> T10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 9

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
234.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	5.9	0.0	T10 <ST10> T10
235.000	0.00	0.00	0.07	0.00	0.0	0.0	0.1	0.0	50.2	0.0	6.0	0.0	T10 <ST10> T10
236.000	0.00	0.00	0.13	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	50.2	0.0	6.1	0.0	T10 <ST10> T10
237.000	0.00	0.00	0.14	0.00	0.0	0.0	0.3	0.0	50.2	0.0	6.2	0.0	T10 <ST10> T10
238.000	0.00	0.00	0.15	0.00	0.0	0.0	0.5	0.0	50.2	0.0	6.4	0.0	T10 <ST10> T10
239.000	0.00	0.00	0.16	0.00	0.0	0.0	0.6	0.0	50.2	0.0	6.5	0.0	T10 <ST10> T10
240.000	0.00	0.00	0.18	0.00	0.0	0.0	0.8	0.0	50.2	0.0	6.7	0.0	T10 <ST10> T10
241.000	0.00	0.00	0.18	0.00	0.0	0.0	1.0	0.0	50.2	0.0	6.9	0.0	T1 <ST1> T1
242.000	0.00	0.00	0.17	0.00	0.0	0.0	1.2	0.0	50.2	0.0	7.1	0.0	T1 <ST1> T1
243.000	0.00	0.00	0.19	0.00	0.0	0.0	1.4	0.0	50.2	0.0	7.2	0.0	T1 <ST1> T1
244.000	0.00	0.00	0.21	0.00	0.0	0.0	1.6	0.0	50.2	0.0	7.5	0.0	T1 <ST1> T1
245.000	0.00	0.00	0.21	0.00	0.0	0.0	1.8	0.0	50.2	0.0	7.7	0.0	T1 <ST1> T1
246.000	0.00	0.00	0.21	0.00	0.0	0.0	2.0	0.0	50.2	0.0	7.9	0.0	T1 <ST1> T1
247.000	0.00	0.00	0.20	0.00	0.0	0.0	2.2	0.0	50.2	0.0	8.1	0.0	T1 <ST1> T1
248.000	0.00	0.00	0.22	0.00	0.0	0.0	2.4	0.0	50.2	0.0	8.3	0.0	T1 <ST1> T1
249.000	0.00	0.00	0.24	0.00	0.0	0.0	2.6	0.0	50.2	0.0	8.5	0.0	T1 <ST1> T1
250.000	0.00	0.00	0.24	0.00	0.0	0.0	2.9	0.0	50.2	0.0	8.8	0.0	T1 <ST1> T1
251.000	0.00	0.00	0.24	0.00	0.0	0.0	3.1	0.0	50.2	0.0	9.0	0.0	T1 <ST1> T1
252.000	0.00	0.00	0.25	0.00	0.0	0.0	3.4	0.0	50.2	0.0	9.3	0.0	T1 <ST1> T1
253.000	0.00	0.00	0.23	0.00	0.0	0.0	3.6	0.0	50.2	0.0	9.5	0.0	T1 <ST1> T1
254.000	0.00	0.00	0.22	0.00	0.0	0.0	3.8	0.0	50.2	0.0	9.7	0.0	T1 <ST1> T1
255.000	0.00	0.00	0.21	0.00	0.0	0.0	4.0	0.0	50.2	0.0	9.9	0.0	T1 <ST1> T1
256.000	0.00	0.00	0.16	0.00	0.0	0.0	4.2	0.0	50.2	0.0	10.1	0.0	T1 <ST1> T1
257.000	0.00	0.00	0.09	0.00	0.0	0.0	4.3	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	T1 <ST1> T1
258.000	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	4.3	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	T1 <ST1> T1
259.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
260.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
261.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
262.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
263.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
264.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
265.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
266.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
267.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
268.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
269.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D1 C1 <ST1> T1
269.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> T7
270.000	1.09	0.00	0.00	0.00	1.1	0.0	0.0	0.0	51.3	0.0	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> T7
271.000	0.96	0.00	0.00	0.00	2.1	0.0	0.0	0.0	52.3	0.0	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> T7
272.000	0.83	0.00	0.00	0.00	2.9	0.0	0.0	0.0	53.1	0.0	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> T7
273.000	0.70	0.79	0.00	0.00	3.6	0.8	0.0	0.0	53.8	0.8	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
274.000	0.56	1.60	0.00	0.00	4.2	2.4	0.0	0.0	54.4	2.4	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 10

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
275.000	0.43	1.65	0.00	0.00	4.6	4.0	0.0	0.0	54.8	4.0	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
276.000	0.29	1.72	0.00	0.00	4.9	5.8	0.0	0.0	55.1	5.8	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
277.000	0.24	1.81	0.00	0.00	5.1	7.6	0.0	0.0	55.3	7.6	10.2	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
278.000	0.13	1.91	0.16	0.00	5.2	9.5	0.2	0.0	55.5	9.5	10.3	0.0	T7 <ST7> C7 D7
279.000	0.00	2.04	0.31	0.00	0.0	11.5	0.5	0.0	55.5	11.5	10.7	0.0	T7 <ST7> C7 D7
280.000	0.00	2.13	0.32	0.00	0.0	13.6	0.8	0.0	55.5	13.6	11.0	0.0	T7 <ST7> C7 D7
281.000	0.18	2.14	0.16	0.00	0.2	15.8	1.0	0.0	55.6	15.8	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
282.000	0.38	2.16	0.00	0.00	0.6	17.9	0.0	0.0	56.0	17.9	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
283.000	0.45	2.17	0.00	0.00	1.0	20.1	0.0	0.0	56.5	20.1	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
284.000	0.55	2.14	0.00	0.00	1.6	22.3	0.0	0.0	57.0	22.3	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
285.000	0.64	2.08	0.00	0.00	2.2	24.3	0.0	0.0	57.7	24.3	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
286.000	0.76	2.00	0.00	0.00	3.0	26.3	0.0	0.0	58.4	26.3	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
287.000	0.91	1.92	0.00	0.00	3.9	28.3	0.0	0.0	59.3	28.3	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
288.000	1.07	1.81	0.00	0.00	4.9	30.1	0.0	0.0	60.4	30.1	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
289.000	1.23	1.66	0.00	0.00	6.2	31.7	0.0	0.0	61.6	31.7	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
290.000	1.39	1.51	0.00	0.00	7.6	33.2	0.0	0.0	63.0	33.2	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
291.000	1.58	1.36	0.00	0.00	9.1	34.6	0.0	0.0	64.6	34.6	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
292.000	1.81	1.21	0.00	0.00	10.9	35.8	0.0	0.0	66.4	35.8	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
293.000	2.04	1.01	0.00	0.00	13.0	36.8	0.0	0.0	68.5	36.8	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
294.000	2.19	0.80	0.00	0.00	15.2	37.6	0.0	0.0	70.6	37.6	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
295.000	2.23	0.61	0.00	0.00	17.4	38.2	0.0	0.0	72.9	38.2	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
296.000	2.21	0.49	0.00	0.00	19.6	38.7	0.0	0.0	75.1	38.7	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
297.000	2.19	0.47	0.00	0.00	21.8	39.2	0.0	0.0	77.3	39.2	11.1	0.0	T2 <ST2> C2 D2
298.000	2.16	0.50	0.00	0.00	24.0	39.7	0.0	0.0	79.4	39.7	11.1	0.0	D2 C2 <ST2> C2 D2
299.000	2.13	0.54	0.00	0.00	26.1	40.2	0.0	0.0	81.6	40.2	11.1	0.0	D2 C2 <ST2> C2 D2
300.000	2.09	0.57	0.00	0.00	28.2	40.8	0.0	0.0	83.6	40.8	11.1	0.0	D2 C2 <ST2> C2 D2
301.000	2.06	0.60	0.00	0.00	30.2	41.4	0.0	0.0	85.7	41.4	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
302.000	2.02	0.64	0.00	0.00	32.3	42.0	0.0	0.0	87.7	42.0	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
303.000	1.98	0.69	0.00	0.00	34.2	42.7	0.0	0.0	89.7	42.7	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
304.000	1.93	0.72	0.00	0.00	36.2	43.4	0.0	0.0	91.6	43.4	11.1	0.0	T7 <ST7> C7 D7
305.000	1.87	0.74	0.00	0.00	38.0	44.2	0.0	0.0	93.5	44.2	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
306.000	1.80	0.80	0.00	0.00	39.8	45.0	0.0	0.0	95.3	45.0	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
307.000	1.75	0.85	0.00	0.00	41.6	45.8	0.0	0.0	97.0	45.8	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
308.000	1.71	0.90	0.00	0.00	43.3	46.7	0.0	0.0	98.8	46.7	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
309.000	1.66	0.96	0.00	0.00	45.0	47.7	0.0	0.0	100.4	47.7	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
310.000	1.62	1.02	0.00	0.00	46.6	48.7	0.0	0.0	102.0	48.7	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
311.000	1.58	1.07	0.00	0.00	48.2	49.8	0.0	0.0	103.6	49.8	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
312.000	1.53	1.13	0.00	0.00	49.7	50.9	0.0	0.0	105.1	50.9	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
313.000	1.48	1.19	0.00	0.00	51.2	52.1	0.0	0.0	106.6	52.1	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
314.000	1.47	1.26	0.00	0.00	52.6	53.4	0.0	0.0	108.1	53.4	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
315.000	0.77	1.32	0.00	0.00	53.4	54.7	0.0	0.0	108.9	54.7	11.1	0.0	D7 C7 <ST7> C7 D7
316.000	0.03	0.92	0.00	0.00	53.4	55.6	0.0	0.0	108.9	55.6	11.1	0.0	D8 C8 <ST8> C8 D8

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 11

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
317.000	0.00	0.57	0.00	0.00	0.0	56.2	0.0	0.0	108.9	56.2	11.1	0.0	T6 <ST6> C6 D6
318.000	0.00	0.48	0.00	0.00	0.0	56.6	0.0	0.0	108.9	56.6	11.1	0.0	T6 <ST6> C6 D6
319.000	0.00	0.27	0.02	0.00	0.0	56.9	0.0	0.0	108.9	56.9	11.2	0.0	T6 <ST6> C6 D6
320.000	0.00	0.17	0.08	0.00	0.0	57.1	0.1	0.0	108.9	57.1	11.3	0.0	T6 <ST6> C6 D6
321.000	0.00	0.07	0.16	0.00	0.0	57.2	0.3	0.0	108.9	57.2	11.4	0.0	T6 <ST6> C6 D6
322.000	0.00	0.02	0.09	0.00	0.0	57.2	0.4	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
323.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
324.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
325.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
325.478	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
325.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	11.5	0.0	D3 C3 <ST3> C3 D3
326.000	0.00	0.00	0.00	0.57	0.0	0.0	0.0	0.6	108.9	57.2	11.5	0.6	D3 C3 <ST3> T3
326.500	0.00	0.00	0.00	1.27	0.0	0.0	0.0	1.8	108.9	57.2	11.5	1.8	D3 C3 <ST3> T3
327.000	0.00	0.00	0.00	1.43	0.0	0.0	0.0	3.3	108.9	57.2	11.5	3.3	D3 C3 <ST3> T3
327.193	0.00	0.00	0.00	0.57	0.0	0.0	0.0	3.8	108.9	57.2	11.5	3.8	D3 C3 <ST3> T3
327.194	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	3.8	108.9	57.2	11.5	3.8	T9 <ST9> T9
327.500	0.00	0.00	0.67	0.00	0.0	0.0	0.7	0.0	108.9	57.2	12.2	3.8	T9 <ST9> T9
327.859	0.00	0.00	0.81	0.00	0.0	0.0	1.5	0.0	108.9	57.2	13.0	3.8	T9 <ST9> T9
328.000	0.00	0.00	0.32	0.00	0.0	0.0	1.8	0.0	108.9	57.2	13.3	3.8	T9 <ST9> T9
328.500	0.00	0.00	1.13	0.00	0.0	0.0	2.9	0.0	108.9	57.2	14.4	3.8	T9 <ST9> T9
329.000	0.00	0.00	1.11	0.00	0.0	0.0	4.0	0.0	108.9	57.2	15.5	3.8	T9 <ST9> T9
329.500	0.00	0.00	0.94	0.00	0.0	0.0	5.0	0.0	108.9	57.2	16.5	3.8	T9 <ST9> T9
330.000	0.00	0.00	0.74	0.00	0.0	0.0	5.7	0.0	108.9	57.2	17.2	3.8	T9 <ST9> T9
330.500	0.00	0.00	0.67	0.00	0.0	0.0	6.4	0.0	108.9	57.2	17.9	3.8	T9 <ST9> T9
331.000	0.00	0.00	0.46	0.00	0.0	0.0	6.8	0.0	108.9	57.2	18.3	3.8	T9 <ST9> T9
331.500	0.00	0.00	0.25	0.00	0.0	0.0	7.1	0.0	108.9	57.2	18.6	3.8	T9 <ST9> T9
332.000	0.00	0.00	0.20	0.00	0.0	0.0	7.3	0.0	108.9	57.2	18.8	3.8	T9 <ST9> T9
332.500	0.00	0.00	0.16	0.00	0.0	0.0	7.5	0.0	108.9	57.2	19.0	3.8	T9 <ST9> T9
333.000	0.00	0.00	0.12	0.00	0.0	0.0	7.6	0.0	108.9	57.2	19.1	3.8	T9 <ST9> T9
333.500	0.00	0.00	0.07	0.00	0.0	0.0	7.6	0.0	108.9	57.2	19.1	3.8	T10 <ST10> T10
334.000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.0	0.0	7.7	0.0	108.9	57.2	19.2	3.8	T10 <ST10> T10
334.500	0.00	0.00	0.04	0.00	0.0	0.0	7.7	0.0	108.9	57.2	19.2	3.8	T10 <ST10> T10
335.000	0.00	0.00	0.03	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	T10 <ST10> T10
335.500	0.00	0.00	0.03	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	T10 <ST10> T10
336.000	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	T10 <ST10> T10
336.500	0.00	0.00	0.02	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	T10 <ST10> T10
337.000	0.00	0.00	0.01	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	T10 <ST10> T10
337.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	7.8	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
338.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
338.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
339.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
339.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 12

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 0 : Rotondes

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
340.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
340.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
341.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
341.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
342.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
342.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
343.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
343.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
344.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
344.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
345.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
345.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
346.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
346.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
347.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
347.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
348.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
348.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
349.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
349.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
349.833	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
350.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
350.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
351.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
351.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
352.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
352.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
353.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
353.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
354.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
354.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
355.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
355.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
356.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
356.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
357.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
357.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
358.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
358.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
359.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
359.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
360.000	0.03	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	108.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 13

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 0 : Rotondes
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 1 : Rotonda C-25 (Eix-1.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
360.500	0.06	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
360.672	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
360.673	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
360.793	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
360.794	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
361.000	0.03	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	109.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
361.500	0.07	0.00	0.00	0.00	0.2	0.0	0.0	0.0	109.1	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
362.000	0.08	0.00	0.00	0.00	0.3	0.0	0.0	0.0	109.2	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
362.500	0.09	0.00	0.00	0.00	0.4	0.0	0.0	0.0	109.3	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
363.000	0.10	0.00	0.00	0.00	0.5	0.0	0.0	0.0	109.4	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
363.500	0.10	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	109.5	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
364.000	0.11	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	109.6	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
364.500	0.11	0.00	0.00	0.00	0.8	0.0	0.0	0.0	109.7	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
365.000	0.11	0.00	0.00	0.00	0.9	0.0	0.0	0.0	109.8	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
365.500	0.12	0.00	0.00	0.00	1.0	0.0	0.0	0.0	109.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
366.000	0.12	0.00	0.00	0.00	1.2	0.0	0.0	0.0	110.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
366.500	0.12	0.00	0.00	0.00	1.3	0.0	0.0	0.0	110.2	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
367.000	0.12	0.00	0.00	0.00	1.4	0.0	0.0	0.0	110.3	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
367.500	0.12	0.00	0.00	0.00	1.5	0.0	0.0	0.0	110.4	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
368.000	0.13	0.00	0.00	0.00	1.6	0.0	0.0	0.0	110.5	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
368.500	0.13	0.00	0.00	0.00	1.8	0.0	0.0	0.0	110.7	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
369.000	0.13	0.00	0.00	0.00	1.9	0.0	0.0	0.0	110.8	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
369.500	0.13	0.00	0.00	0.00	2.0	0.0	0.0	0.0	110.9	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
370.000	0.14	0.00	0.00	0.00	2.2	0.0	0.0	0.0	111.1	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
370.500	0.14	0.00	0.00	0.00	2.3	0.0	0.0	0.0	111.2	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
371.000	0.18	0.00	0.00	0.00	2.5	0.0	0.0	0.0	111.4	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
371.500	0.22	0.00	0.00	0.00	2.7	0.0	0.0	0.0	111.6	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
372.000	0.22	0.00	0.00	0.00	2.9	0.0	0.0	0.0	111.8	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
372.500	0.19	0.00	0.00	0.00	3.1	0.0	0.0	0.0	112.0	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
373.000	0.15	0.00	0.00	0.00	3.3	0.0	0.0	0.0	112.2	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
373.500	0.15	0.00	0.00	0.00	3.4	0.0	0.0	0.0	112.3	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
374.000	0.15	0.00	0.00	0.00	3.6	0.0	0.0	0.0	112.5	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
374.500	0.15	0.00	0.00	0.00	3.7	0.0	0.0	0.0	112.6	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10
374.934	0.14	0.00	0.00	0.00	3.9	0.0	0.0	0.0	112.8	57.2	19.3	3.8	D10 C10 <ST10> T10

8.2. EIX 2

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                     SUPERFICIES POR ZONAS               SUPERFICIE ACUMULADA
            ----------------------------------- ----------------------------------- -----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
      2.000     0.00     0.00     0.00     2.87      0.0      0.0      0.0      2.9      0.0      0.0      0.0      2.9 D1 C1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     5.66      0.0      0.0      0.0      8.5      0.0      0.0      0.0      8.5 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     2.77      0.0      0.0      0.0     11.3      0.0      0.0      0.0     11.3 D1 C1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     2.75      0.0      0.0      0.0     14.0      0.0      0.0      0.0     14.0 D1 C1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     5.63      0.0      0.0      0.0     19.7      0.0      0.0      0.0     19.7 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     5.76      0.0      0.0      0.0     25.4      0.0      0.0      0.0     25.4 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     5.83      0.0      0.0      0.0     31.3      0.0      0.0      0.0     31.3 D1 C1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     5.92      0.0      0.0      0.0     37.2      0.0      0.0      0.0     37.2 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     2.99      0.0      0.0      0.0     40.2      0.0      0.0      0.0     40.2 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.00     3.00      0.0      0.0      0.0     43.2      0.0      0.0      0.0     43.2 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.00     5.97      0.0      0.0      0.0     49.2      0.0      0.0      0.0     49.2 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.00     6.02      0.0      0.0      0.0     55.2      0.0      0.0      0.0     55.2 T1 <ST1> T1
     22.000     0.00     0.00     0.00     6.16      0.0      0.0      0.0     61.3      0.0      0.0      0.0     61.3 T1 <ST1> T1
     24.000     0.00     0.00     0.00     6.20      0.0      0.0      0.0     67.5      0.0      0.0      0.0     67.5 T1 <ST1> T1
     25.000     0.00     0.00     0.00     3.10      0.0      0.0      0.0     70.6      0.0      0.0      0.0     70.6 T1 <ST1> T1
     26.000     0.00     0.00     0.00     3.09      0.0      0.0      0.0     73.7      0.0      0.0      0.0     73.7 T1 <ST1> T1
     28.000     0.00     0.00     0.00     6.17      0.0      0.0      0.0     79.9      0.0      0.0      0.0     79.9 T1 <ST1> T1
     30.000     0.00     0.00     0.00     6.12      0.0      0.0      0.0     86.0      0.0      0.0      0.0     86.0 D1 C1 <ST1> T1
     32.000     0.00     0.00     0.00     5.66      0.0      0.0      0.0     91.7      0.0      0.0      0.0     91.7 T1 <ST1> T1
     34.000     0.00     0.00     0.00     4.22      0.0      0.0      0.0     95.9      0.0      0.0      0.0     95.9 T1 <ST1> T1
     35.000     0.00     0.00     0.00     1.57      0.0      0.0      0.0     97.5      0.0      0.0      0.0     97.5 T1 <ST1> T1
     36.000     0.00     0.00     0.00     1.52      0.0      0.0      0.0     99.0      0.0      0.0      0.0     99.0 T1 <ST1> T1
     38.000     0.00     0.00     0.00     2.88      0.0      0.0      0.0    101.9      0.0      0.0      0.0    101.9 T1 <ST1> T1
     40.000     0.00     0.00     0.00     2.99      0.0      0.0      0.0    104.9      0.0      0.0      0.0    104.9 T1 <ST1> T1
     42.000     0.00     0.00     0.00     3.25      0.0      0.0      0.0    108.1      0.0      0.0      0.0    108.1 T1 <ST1> T1
     44.000     0.00     0.00     0.00     2.24      0.0      0.0      0.0    110.3      0.0      0.0      0.0    110.3 T1 <ST1> T1
     45.000     0.00     0.00     0.00     0.34      0.0      0.0      0.0    110.7      0.0      0.0      0.0    110.7 D1 C1 <ST1> T1
     46.000     0.00     0.00     0.00     0.03      0.0      0.0      0.0    110.7      0.0      0.0      0.0    110.7 D1 C1 <ST1> T1
     48.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    110.7 T1 <ST1> T1
     50.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    110.7 T1 <ST1> T1
     52.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    110.7 T1 <ST1> T1
     54.000     0.00     0.00     0.00     0.71      0.0      0.0      0.0      0.7      0.0      0.0      0.0    111.4 T1 <ST1> T1
     55.000     0.00     0.00     0.00     0.92      0.0      0.0      0.0      1.6      0.0      0.0      0.0    112.3 D1 C1 <ST1> T1
     56.000     0.00     0.00     0.00     1.13      0.0      0.0      0.0      2.8      0.0      0.0      0.0    113.5 D1 C1 <ST1> T1
     58.000     0.00     0.00     0.00     2.21      0.0      0.0      0.0      5.0      0.0      0.0      0.0    115.7 D1 C1 <ST1> T1
     60.000     0.00     0.00     0.00     2.35      0.0      0.0      0.0      7.3      0.0      0.0      0.0    118.0 D1 C1 <ST1> T1
     62.000     0.00     0.00     0.00     2.75      0.0      0.0      0.0     10.1      0.0      0.0      0.0    120.8 D1 C1 <ST1> T1
     64.000     0.00     0.00     0.00     3.05      0.0      0.0      0.0     13.1      0.0      0.0      0.0    123.8 D1 C1 <ST1> T1
     65.000     0.00     0.00     0.00     1.55      0.0      0.0      0.0     14.7      0.0      0.0      0.0    125.4 D1 C1 <ST1> T1
     66.000     0.00     0.00     0.00     1.53      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0      0.0      0.0    126.9 T1 <ST1> T1
     68.000     0.00     0.00     0.00     2.66      0.0      0.0      0.0     18.9      0.0      0.0      0.0    129.6 T1 <ST1> T1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 2 : Carretera N-152z sud (Eix-2.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
69.285	0.00	0.00	0.00	1.28	0.0	0.0	0.0	20.1	0.0	0.0	0.0	130.9	T1 <ST1> T1
69.285	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
70.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	D2 C2 <ST2> T2
72.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	D2 C2 <ST2> T2
74.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
75.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
76.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
77.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	D2 C2 <ST2> T2
78.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
78.533	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
80.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2
80.650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.9	T2 <ST2> T2

8.3. EIX 3

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      8.372     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.03     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.20     0.00      0.0      0.0      0.2      0.0      0.0      0.0      0.2      0.0 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.51     0.00      0.0      0.0      0.7      0.0      0.0      0.0      0.7      0.0 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.79     0.00      0.0      0.0      1.5      0.0      0.0      0.0      1.5      0.0 T1 <ST1> T1
     21.289     0.00     0.00     0.70     0.00      0.0      0.0      2.2      0.0      0.0      0.0      2.2      0.0 T1 <ST1> T1
     21.289     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      2.2      0.0 T1 <ST1> T1
     22.000     0.00     0.00     0.49     0.00      0.0      0.0      0.5      0.0      0.0      0.0      2.7      0.0 T1 <ST1> T1
     24.000     0.00     0.00     1.72     0.00      0.0      0.0      2.2      0.0      0.0      0.0      4.4      0.0 T1 <ST1> T1
     25.000     0.00     0.00     1.01     0.00      0.0      0.0      3.2      0.0      0.0      0.0      5.4      0.0 T1 <ST1> T1
     26.000     0.00     0.00     1.10     0.00      0.0      0.0      4.3      0.0      0.0      0.0      6.5      0.0 T1 <ST1> T1
     28.000     0.00     0.00     2.46     0.00      0.0      0.0      6.8      0.0      0.0      0.0      9.0      0.0 T1 <ST1> T1
     30.000     0.00     0.00     2.78     0.00      0.0      0.0      9.6      0.0      0.0      0.0     11.8      0.0 T1 <ST1> T1
     32.000     0.00     0.00     3.12     0.00      0.0      0.0     12.7      0.0      0.0      0.0     14.9      0.0 T1 <ST1> T1
     32.940     0.00     0.00     1.59     0.00      0.0      0.0     14.3      0.0      0.0      0.0     16.5      0.0 T1 <ST1> T1
     32.941     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0     14.3      0.0      0.0      0.0     16.5      0.0 T1 <ST1> T1
     34.000     0.00     0.00     1.88     0.12      0.0      0.0     16.2      0.1      0.0      0.0     18.4      0.1 T1 <ST1> T1
     36.000     0.00     0.00     3.78     0.24      0.0      0.0     19.9      0.4      0.0      0.0     22.2      0.4 T1 <ST1> T1
     38.000     0.00     0.00     4.11     0.42      0.0      0.0     24.0      0.8      0.0      0.0     26.3      0.8 T1 <ST1> T1
     40.000     0.00     0.00     4.46     0.65      0.0      0.0     28.5      1.4      0.0      0.0     30.7      1.4 T1 <ST1> T1
     42.000     0.00     0.00     4.81     0.85      0.0      0.0     33.3      2.3      0.0      0.0     35.6      2.3 T1 <ST1> T1
     44.000     0.00     0.00     5.17     1.13      0.0      0.0     38.5      3.4      0.0      0.0     40.7      3.4 T1 <ST1> T1
     46.000     0.00     0.00     5.53     1.39      0.0      0.0     44.0      4.8      0.0      0.0     46.3      4.8 T1 <ST1> T1
     48.000     0.00     0.00     5.94     1.56      0.0      0.0     50.0      6.4      0.0      0.0     52.2      6.4 T1 <ST1> T1
     50.000     0.00     0.00     6.40     1.64      0.0      0.0     56.4      8.0      0.0      0.0     58.6      8.0 T1 <ST1> T1
     52.000     0.00     0.00     6.80     1.82      0.0      0.0     63.2      9.8      0.0      0.0     65.4      9.8 T1 <ST1> T1
     53.000     0.00     0.00     3.53     1.02      0.0      0.0     66.7     10.8      0.0      0.0     68.9     10.8 T1 <ST1> T1
     54.000     0.00     0.00     3.62     1.06      0.0      0.0     70.3     11.9      0.0      0.0     72.5     11.9 T1 <ST1> T1
     56.000     0.00     0.00     7.51     2.06      0.0      0.0     77.8     14.0      0.0      0.0     80.1     14.0 T1 <ST1> T1
     58.000     0.00     0.00     7.92     1.80      0.0      0.0     85.7     15.8      0.0      0.0     88.0     15.8 T1 <ST1> T1
     60.000     0.00     0.00     8.36     1.27      0.0      0.0     94.1     17.0      0.0      0.0     96.3     17.0 T1 <ST1> T1
     62.000     0.00     0.00     8.86     0.59      0.0      0.0    103.0     17.6      0.0      0.0    105.2     17.6 T1 <ST1> T1
     63.000     0.00     0.00     2.29     0.06      0.0      0.0    105.3     17.7      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     64.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     65.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     66.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     67.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     68.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     70.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
     72.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0    107.5     17.7 T3 <ST3> T3
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
73.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
74.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
76.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
77.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
78.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
79.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
80.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
81.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
82.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
83.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
84.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
85.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
86.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
87.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
88.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
89.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
90.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
91.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
92.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
93.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
94.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
95.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
96.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
97.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
98.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
99.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
99.705	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
100.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
100.256	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
100.290	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
100.649	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
100.996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
101.340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
101.679	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
102.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
102.017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
102.318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
102.611	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
102.904	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
103.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
103.394	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3
104.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.5	17.7	T3 <ST3> T3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
104.400	0.00	0.00	0.25	0.00	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	107.7	17.7	T4 <ST4> T4
104.450	0.00	0.00	0.06	0.00	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	107.8	17.7	T4 <ST4> T4
106.000	0.00	0.00	1.01	0.00	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
107.000	0.00	0.00	0.04	0.00	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
108.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
110.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
112.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
114.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
115.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
116.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
118.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
118.216	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
120.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
122.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
124.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
126.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
128.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
130.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
132.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> T4
134.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
136.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
138.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
142.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
144.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
146.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
148.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
149.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.8	17.7	T4 <ST4> C4 D4
150.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	108.8	17.7	T2 <ST2> C2 D2
152.000	0.00	0.33	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	108.8	17.7	T2 <ST2> C2 D2
154.000	0.00	0.35	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	108.8	17.7	T2 <ST2> C2 D2
156.000	0.00	0.57	0.00	0.00	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	108.8	17.7	T2 <ST2> C2 D2
158.000	0.00	0.89	0.00	0.00	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	2.2	108.8	17.7	T2 <ST2> C2 D2
160.000	0.00	1.29	0.08	0.00	0.0	3.5	0.1	0.0	0.0	3.5	108.9	17.7	T2 <ST2> C2 D2
162.000	0.00	1.61	0.22	0.00	0.0	5.1	0.3	0.0	0.0	5.1	109.1	17.7	T2 <ST2> C2 D2
163.503	0.00	1.36	0.32	0.00	0.0	6.5	0.6	0.0	0.0	6.5	109.5	17.7	T2 <ST2> C2 D2
164.000	0.00	0.48	0.16	0.00	0.0	7.0	0.8	0.0	0.0	7.0	109.6	17.7	T2 <ST2> C2 D2
165.268	0.00	1.28	0.52	0.00	0.0	8.3	1.3	0.0	0.0	8.3	110.1	17.7	T2 <ST2> C2 D2
166.000	0.00	0.39	0.36	0.00	0.0	8.6	1.7	0.0	0.0	8.6	110.5	17.7	T2 <ST2> C2 D2
168.000	0.00	0.00	1.17	0.00	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	8.6	111.7	17.7	T2 <ST2> C2 D2
170.000	0.00	0.00	1.43	0.00	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	8.6	113.1	17.7	T2 <ST2> C2 D2
172.000	0.00	0.00	1.60	0.00	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	8.6	114.7	17.7	T2 <ST2> C2 D2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 3 : Carretera N-152z nord (Eix-3.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
174.000	0.00	0.00	1.49	0.00	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	8.6	116.2	17.7	T2 <ST2> C2 D2
176.000	0.00	0.00	1.01	0.00	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	8.6	117.2	17.7	T2 <ST2> C2 D2
177.335	0.00	0.00	0.25	0.00	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	8.6	117.5	17.7	T2 <ST2> C2 D2

8.4. EIX 4

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    2 : Eixos C-17
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      5.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      6.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      7.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.547     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     12.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     13.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     13.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     19.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
20.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
21.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
21.094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
21.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
22.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
22.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
23.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
23.497	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
23.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
24.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
24.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
25.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
26.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
26.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
27.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
27.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
28.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
28.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
29.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
29.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
30.375	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
30.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.641	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
32.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
32.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
33.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
33.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
34.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
34.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
35.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
35.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
36.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
36.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
37.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
37.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
38.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
38.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
39.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
39.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
40.450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
40.452	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
40.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
41.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
41.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
42.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
42.188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
42.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
43.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
43.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
44.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
44.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
45.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
45.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
46.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
46.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
47.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
47.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
48.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
48.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
49.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
49.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
50.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
51.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
51.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
52.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
52.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
52.735	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
53.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
53.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
54.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
54.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
55.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
55.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
56.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
56.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
57.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
57.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 4 : Rotonda C-17 (Eix-4.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
58.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
58.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
59.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
59.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
60.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
60.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
61.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
61.261	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

8.5. EIX 5

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
2.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
3.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
4.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
5.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
7.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
8.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
9.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
9.689	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T4 <ST4> T4
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D4 C4 <ST4> T4
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
15.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
16.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	D1 C1 <ST1> T1
17.000	0.00	0.00	0.00	0.11	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	D1 C1 <ST1> T1
18.000	0.00	0.00	0.00	0.18	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	D1 C1 <ST1> T1
19.000	0.00	0.00	0.00	0.26	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	D1 C1 <ST1> T1
20.000	0.00	0.00	0.00	0.35	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	D1 C1 <ST1> T1
21.000	0.00	0.00	0.00	0.46	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	D1 C1 <ST1> T1
22.000	0.00	0.00	0.00	0.58	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	D1 C1 <ST1> T1
23.000	0.00	0.00	0.00	0.96	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	D1 C1 <ST1> T1
24.000	0.00	0.00	0.00	1.60	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	4.5	D1 C1 <ST1> T1
25.000	0.00	0.00	0.00	1.95	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	6.5	D1 C1 <ST1> T1
26.000	0.00	0.00	0.00	1.88	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	8.4	D1 C1 <ST1> T1
27.000	0.00	0.00	0.00	1.74	0.0	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	0.0	10.1	D1 C1 <ST1> T1
28.000	0.00	0.00	0.00	1.66	0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	11.8	D1 C1 <ST1> T1
29.000	0.00	0.00	0.00	1.64	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0	0.0	0.0	13.4	D1 C1 <ST1> T1
30.000	0.00	0.00	0.00	1.65	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1	D1 C1 <ST1> T1
31.000	0.01	0.00	0.00	1.65	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	D1 C1 <ST1> T1
32.000	0.01	0.00	0.00	1.64	0.0	0.0	0.0	18.4	0.0	0.0	0.0	18.4	D1 C1 <ST1> T1
33.000	0.01	0.00	0.00	1.64	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	D1 C1 <ST1> T1
34.000	0.01	0.00	0.00	1.70	0.1	0.0	0.0	21.7	0.1	0.0	0.0	21.7	D1 C1 <ST1> T1
34.599	0.00	0.00	0.00	1.06	0.1	0.0	0.0	22.8	0.1	0.0	0.0	22.8	D1 C1 <ST1> T1
35.000	0.00	0.00	0.00	0.73	0.1	0.0	0.0	23.5	0.1	0.0	0.0	23.5	D1 C1 <ST1> T1
36.000	0.01	0.00	0.00	1.89	0.1	0.0	0.0	25.4	0.1	0.0	0.0	25.4	D1 C1 <ST1> T1
36.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	25.4	D3 C3 <ST3> T3
37.000	0.01	0.00	0.00	2.00	0.0	0.0	0.0	2.0	0.1	0.0	0.0	27.4	D3 C3 <ST3> T3
38.000	0.00	0.00	0.00	2.11	0.0	0.0	0.0	4.1	0.1	0.0	0.0	29.5	T3 <ST3> T3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
39.000	0.00	0.00	0.00	2.20	0.0	0.0	0.0	6.3	0.1	0.0	0.0	31.7	T3 <ST3> T3
40.000	0.00	0.00	0.00	2.29	0.0	0.0	0.0	8.6	0.1	0.0	0.0	34.0	T3 <ST3> T3
40.725	0.00	0.00	0.00	1.71	0.0	0.0	0.0	10.3	0.1	0.0	0.0	35.7	T3 <ST3> T3
41.000	0.00	0.00	0.00	0.66	0.0	0.0	0.0	11.0	0.1	0.0	0.0	36.3	T3 <ST3> T3
42.000	0.00	0.00	0.00	2.45	0.0	0.0	0.0	13.4	0.1	0.0	0.0	38.8	T3 <ST3> T3
43.000	0.00	0.00	0.00	2.55	0.0	0.0	0.0	16.0	0.1	0.0	0.0	41.3	T3 <ST3> T3
44.000	0.00	0.00	0.00	2.60	0.0	0.0	0.0	18.6	0.1	0.0	0.0	43.9	T3 <ST3> T3
45.000	0.00	0.00	0.00	2.64	0.0	0.0	0.0	21.2	0.1	0.0	0.0	46.6	T3 <ST3> T3
46.000	0.00	0.00	0.00	2.68	0.0	0.0	0.0	23.9	0.1	0.0	0.0	49.3	T3 <ST3> T3
47.000	0.00	0.00	0.00	2.72	0.0	0.0	0.0	26.6	0.1	0.0	0.0	52.0	T3 <ST3> T3
48.000	0.00	0.00	0.00	2.79	0.0	0.0	0.0	29.4	0.1	0.0	0.0	54.8	T3 <ST3> T3
49.000	0.00	0.00	0.00	2.92	0.0	0.0	0.0	32.3	0.1	0.0	0.0	57.7	T3 <ST3> T3
50.000	0.00	0.00	0.00	3.04	0.0	0.0	0.0	35.4	0.1	0.0	0.0	60.7	T3 <ST3> T3
51.000	0.00	0.00	0.00	3.17	0.0	0.0	0.0	38.5	0.1	0.0	0.0	63.9	T3 <ST3> T3
52.000	0.00	0.00	0.00	3.32	0.0	0.0	0.0	41.8	0.1	0.0	0.0	67.2	T3 <ST3> T3
53.000	0.00	0.00	0.00	3.48	0.0	0.0	0.0	45.3	0.1	0.0	0.0	70.7	T3 <ST3> T3
54.000	0.00	0.00	0.00	3.62	0.0	0.0	0.0	49.0	0.1	0.0	0.0	74.3	T3 <ST3> T3
55.000	0.00	0.00	0.00	3.73	0.0	0.0	0.0	52.7	0.1	0.0	0.0	78.1	T3 <ST3> T3
56.000	0.00	0.00	0.00	3.86	0.0	0.0	0.0	56.5	0.1	0.0	0.0	81.9	T3 <ST3> T3
56.395	0.00	0.00	0.00	1.58	0.0	0.0	0.0	58.1	0.1	0.0	0.0	83.5	T3 <ST3> T3
57.000	0.00	0.00	0.00	2.47	0.0	0.0	0.0	60.6	0.1	0.0	0.0	86.0	T3 <ST3> T3
58.000	0.00	0.00	0.00	4.24	0.0	0.0	0.0	64.8	0.1	0.0	0.0	90.2	T3 <ST3> T3
59.000	0.00	0.00	0.00	4.44	0.0	0.0	0.0	69.3	0.1	0.0	0.0	94.7	T3 <ST3> T3
60.000	0.00	0.00	0.00	4.70	0.0	0.0	0.0	74.0	0.1	0.0	0.0	99.3	T3 <ST3> T3
61.000	0.00	0.00	0.00	5.02	0.0	0.0	0.0	79.0	0.1	0.0	0.0	104.4	T3 <ST3> T3
62.000	0.00	0.00	0.00	5.37	0.0	0.0	0.0	84.3	0.1	0.0	0.0	109.7	T3 <ST3> T3
63.000	0.00	0.00	0.00	5.55	0.0	0.0	0.0	89.9	0.1	0.0	0.0	115.3	T3 <ST3> T3
64.000	0.00	0.00	0.00	5.49	0.0	0.0	0.0	95.4	0.1	0.0	0.0	120.8	T3 <ST3> T3
65.000	0.00	0.00	0.00	5.41	0.0	0.0	0.0	100.8	0.1	0.0	0.0	126.2	T3 <ST3> T3
66.000	0.00	0.00	0.00	5.26	0.0	0.0	0.0	106.1	0.1	0.0	0.0	131.4	T3 <ST3> T3
67.000	0.00	0.00	0.00	5.03	0.0	0.0	0.0	111.1	0.1	0.0	0.0	136.5	T3 <ST3> T3
68.000	0.00	0.00	0.00	4.82	0.0	0.0	0.0	115.9	0.1	0.0	0.0	141.3	T3 <ST3> T3
69.000	0.00	0.00	0.00	4.61	0.0	0.0	0.0	120.5	0.1	0.0	0.0	145.9	T3 <ST3> T3
70.000	0.00	0.00	0.00	4.42	0.0	0.0	0.0	124.9	0.1	0.0	0.0	150.3	T3 <ST3> T3
71.000	0.00	0.00	0.00	4.23	0.0	0.0	0.0	129.2	0.1	0.0	0.0	154.6	T3 <ST3> T3
72.000	0.00	0.00	0.00	4.04	0.0	0.0	0.0	133.2	0.1	0.0	0.0	158.6	T3 <ST3> T3
73.000	0.00	0.00	0.00	3.84	0.0	0.0	0.0	137.1	0.1	0.0	0.0	162.4	T3 <ST3> T3
74.000	0.00	0.00	0.00	3.65	0.0	0.0	0.0	140.7	0.1	0.0	0.0	166.1	T3 <ST3> T3
75.000	0.00	0.00	0.00	3.46	0.0	0.0	0.0	144.2	0.1	0.0	0.0	169.6	T3 <ST3> T3
76.000	0.00	0.00	0.00	3.27	0.0	0.0	0.0	147.4	0.1	0.0	0.0	172.8	T3 <ST3> T3
77.000	0.00	0.00	0.00	3.08	0.0	0.0	0.0	150.5	0.1	0.0	0.0	175.9	T3 <ST3> T3
78.000	0.00	0.00	0.00	2.89	0.0	0.0	0.0	153.4	0.1	0.0	0.0	178.8	T3 <ST3> T3

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
79.000	0.00	0.00	0.00	2.73	0.0	0.0	0.0	156.1	0.1	0.0	0.0	181.5	T3 <ST3> T3
80.000	0.00	0.00	0.00	2.67	0.0	0.0	0.0	158.8	0.1	0.0	0.0	184.2	T3 <ST3> T3
81.000	0.00	0.00	0.00	2.59	0.0	0.0	0.0	161.4	0.1	0.0	0.0	186.8	T3 <ST3> T3
82.000	0.00	0.00	0.00	2.46	0.0	0.0	0.0	163.9	0.1	0.0	0.0	189.2	T3 <ST3> T3
83.000	0.00	0.00	0.00	2.33	0.0	0.0	0.0	166.2	0.1	0.0	0.0	191.6	T3 <ST3> T3
84.000	0.00	0.00	0.00	2.22	0.0	0.0	0.0	168.4	0.1	0.0	0.0	193.8	T3 <ST3> T3
85.000	0.00	0.00	0.00	2.11	0.0	0.0	0.0	170.5	0.1	0.0	0.0	195.9	T3 <ST3> T3
86.000	0.00	0.00	0.00	2.00	0.0	0.0	0.0	172.5	0.1	0.0	0.0	197.9	T3 <ST3> T3
87.000	0.00	0.00	0.00	1.87	0.0	0.0	0.0	174.4	0.1	0.0	0.0	199.8	T3 <ST3> T3
88.000	0.00	0.00	0.00	1.77	0.0	0.0	0.0	176.2	0.1	0.0	0.0	201.5	T3 <ST3> T3
89.000	0.00	0.00	0.00	1.70	0.0	0.0	0.0	177.9	0.1	0.0	0.0	203.2	T3 <ST3> T3
90.000	0.00	0.00	0.00	1.61	0.0	0.0	0.0	179.5	0.1	0.0	0.0	204.9	T3 <ST3> T3
91.000	0.00	0.00	0.00	1.49	0.0	0.0	0.0	181.0	0.1	0.0	0.0	206.4	T3 <ST3> T3
92.000	0.00	0.00	0.00	1.38	0.0	0.0	0.0	182.3	0.1	0.0	0.0	207.7	T3 <ST3> T3
93.000	0.00	0.00	0.00	1.32	0.0	0.0	0.0	183.7	0.1	0.0	0.0	209.1	T3 <ST3> T3
94.000	0.00	0.00	0.00	1.25	0.0	0.0	0.0	184.9	0.1	0.0	0.0	210.3	T3 <ST3> T3
95.000	0.00	0.00	0.00	1.12	0.0	0.0	0.0	186.0	0.1	0.0	0.0	211.4	T3 <ST3> T3
96.000	0.00	0.00	0.00	0.98	0.0	0.0	0.0	187.0	0.1	0.0	0.0	212.4	T3 <ST3> T3
97.000	0.00	0.00	0.00	0.85	0.0	0.0	0.0	187.9	0.1	0.0	0.0	213.3	T3 <ST3> T3
98.000	0.00	0.00	0.00	0.72	0.0	0.0	0.0	188.6	0.1	0.0	0.0	214.0	T3 <ST3> T3
98.240	0.00	0.00	0.00	0.15	0.0	0.0	0.0	188.7	0.1	0.0	0.0	214.1	T3 <ST3> T3
98.241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	188.7	0.1	0.0	0.0	214.1	T2 <ST2> T2
99.000	0.00	0.00	0.00	0.13	0.0	0.0	0.0	188.9	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
100.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
101.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
101.601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
102.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
103.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
104.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
105.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
105.079	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
105.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
106.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
106.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
107.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
107.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
108.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
108.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
109.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
109.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
110.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
110.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
111.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
111.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
112.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
112.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
113.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
113.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
114.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
114.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
115.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
115.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
116.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
116.500	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
117.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
117.500	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
118.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
118.500	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
119.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
119.500	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
120.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
120.500	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	0.8	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
121.000	0.00	0.09	0.00	0.00	0.0	0.9	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
121.113	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	0.9	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
121.113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
121.500	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	1.0	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
122.000	0.00	0.09	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	1.1	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
122.500	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	1.2	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
123.000	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
123.405	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
123.500	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.1	1.3	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
124.000	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	1.4	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
124.500	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	0.5	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
125.000	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
125.500	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
126.000	0.00	0.04	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
126.500	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	1.6	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
127.000	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
127.500	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
128.000	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
128.500	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
129.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> C2 D2
129.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
130.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 5 : Ramal sortida C-25 direcció N-152z (Eix-5.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
130.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
131.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
131.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
132.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
132.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
133.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
133.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
134.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
134.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
135.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
135.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
136.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
136.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
137.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
137.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
138.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2
138.355	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	0.0	214.3	T2 <ST2> T2

8.6. EIX 6

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:54   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
     25.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     26.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     27.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     28.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     29.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     30.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     31.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     32.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     33.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     34.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     35.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     36.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     36.038     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     37.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     38.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     39.000     0.00     0.00     0.74     0.00      0.0      0.0      0.7      0.0      0.0      0.0      0.7      0.0 T2 <ST2> T2
     40.000     0.00     0.00     1.48     0.00      0.0      0.0      2.2      0.0      0.0      0.0      2.2      0.0 T2 <ST2> T2
     41.000     0.00     0.00     1.48     0.00      0.0      0.0      3.7      0.0      0.0      0.0      3.7      0.0 T2 <ST2> T2
     42.000     0.00     0.00     1.45     0.00      0.0      0.0      5.1      0.0      0.0      0.0      5.1      0.0 T2 <ST2> T2
     43.000     0.00     0.00     1.43     0.00      0.0      0.0      6.6      0.0      0.0      0.0      6.6      0.0 T2 <ST2> T2
     44.000     0.00     0.00     1.41     0.00      0.0      0.0      8.0      0.0      0.0      0.0      8.0      0.0 T2 <ST2> T2
     45.000     0.00     0.00     1.42     0.00      0.0      0.0      9.4      0.0      0.0      0.0      9.4      0.0 T2 <ST2> T2
     46.000     0.00     0.00     1.43     0.00      0.0      0.0     10.8      0.0      0.0      0.0     10.8      0.0 T2 <ST2> T2
     47.000     0.00     0.00     1.36     0.00      0.0      0.0     12.2      0.0      0.0      0.0     12.2      0.0 T2 <ST2> T2
     48.000     0.00     0.00     1.19     0.00      0.0      0.0     13.4      0.0      0.0      0.0     13.4      0.0 T2 <ST2> T2
     49.000     0.00     0.00     1.03     0.00      0.0      0.0     14.4      0.0      0.0      0.0     14.4      0.0 T2 <ST2> T2
     50.000     0.00     0.00     0.84     0.00      0.0      0.0     15.3      0.0      0.0      0.0     15.3      0.0 T2 <ST2> T2
     51.000     0.00     0.00     0.64     0.00      0.0      0.0     15.9      0.0      0.0      0.0     15.9      0.0 T2 <ST2> T2
     52.000     0.00     0.00     0.27     0.00      0.0      0.0     16.2      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     53.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     54.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     55.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     56.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     57.000     0.03     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     58.000     0.11     0.00     0.00     0.00      0.1      0.0      0.0      0.0      0.1      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     59.000     0.18     0.00     0.00     0.00      0.3      0.0      0.0      0.0      0.3      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     59.826     0.21     0.00     0.00     0.00      0.5      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     59.826     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     60.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     61.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     61.170     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
     61.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0     16.2      0.0 D2 C2 <ST2> T2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
62.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
62.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
63.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
63.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
64.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
64.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
65.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
65.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
66.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
66.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
67.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
67.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
68.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
68.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
69.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
69.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
70.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
70.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
71.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
71.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
72.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
72.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
73.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
73.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
74.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
74.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
75.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
75.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
76.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
76.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
77.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
77.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
78.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
78.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
79.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
79.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
80.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
80.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
81.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D3 C3 <ST3> T3
81.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D3 C3 <ST3> T3
82.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D3 C3 <ST3> T3

```
      82.500      0.00      0.00      0.00      0.00       0.0       0.0       0.0       0.0       0.5       0.0      16.2       0.0 D2 C2 <ST2> T2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 6 : Calçada lateral connexió enllaç C-25 (Eix-6.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
83.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
83.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
84.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
84.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
84.955	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
86.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2
87.965	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	16.2	0.0	D2 C2 <ST2> T2

8.7. EIX 7

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 0
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
0.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
1.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
2.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
2.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
3.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
3.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
4.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
4.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
5.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
5.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
6.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
7.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
7.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
8.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
8.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
9.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
9.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
10.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
11.181	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
11.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
12.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
13.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
14.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
15.417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
15.418	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
15.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
16.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
17.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
17.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
18.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
18.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 7 : Ramal entrada C-25 direcció Girona (Eix-7.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
19.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
20.433	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1

8.8. EIX 8

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    8 : Ramal entrada C-25 direcció Lleida (Eix-8.vol)

 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                     SUPERFICIES POR ZONAS               SUPERFICIE ACUMULADA
            ----------------------------------- ----------------------------------- -----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     13.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.629     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.849     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.200     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.201     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     21.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     21.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     22.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     22.120     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
```

8.9. EIX 9

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :    9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
     63.966     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     64.000     0.00     0.00     0.00     0.02      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     64.500     0.00     0.00     0.00     0.29      0.0      0.0      0.0      0.3      0.0      0.0      0.0      0.3 T1 <ST1> T1
     65.000     0.00     0.00     0.00     0.26      0.0      0.0      0.0      0.6      0.0      0.0      0.0      0.6 T1 <ST1> T1
     65.500     0.00     0.00     0.00     0.23      0.0      0.0      0.0      0.8      0.0      0.0      0.0      0.8 D1 C1 <ST1> T1
     66.000     0.00     0.00     0.00     0.20      0.0      0.0      0.0      1.0      0.0      0.0      0.0      1.0 D1 C1 <ST1> T1
     66.500     0.00     0.00     0.00     0.17      0.0      0.0      0.0      1.2      0.0      0.0      0.0      1.2 D1 C1 <ST1> T1
     67.000     0.00     0.00     0.00     0.14      0.0      0.0      0.0      1.3      0.0      0.0      0.0      1.3 D1 C1 <ST1> T1
     67.500     0.00     0.00     0.00     0.11      0.0      0.0      0.0      1.4      0.0      0.0      0.0      1.4 D1 C1 <ST1> T1
     68.000     0.00     0.00     0.00     0.07      0.0      0.0      0.0      1.5      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     68.500     0.00     0.00     0.00     0.04      0.0      0.0      0.0      1.5      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     69.000     0.00     0.00     0.00     0.01      0.0      0.0      0.0      1.5      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     69.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     70.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     70.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     71.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     71.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     72.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     72.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     73.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     73.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     74.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D1 C1 <ST1> T1
     74.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     75.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     75.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     76.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     76.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     77.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     77.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     78.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     78.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     79.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     79.500     0.03     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     80.000     0.06     0.00     0.00     0.00      0.1      0.0      0.0      0.0      0.1      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     80.500     0.06     0.00     0.00     0.00      0.2      0.0      0.0      0.0      0.2      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     81.000     0.06     0.00     0.00     0.00      0.2      0.0      0.0      0.0      0.2      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     81.500     0.06     0.00     0.00     0.00      0.3      0.0      0.0      0.0      0.3      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     82.000     0.06     0.00     0.00     0.00      0.4      0.0      0.0      0.0      0.4      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     82.500     0.06     0.00     0.00     0.00      0.4      0.0      0.0      0.0      0.4      0.0      0.0      1.5 D3 C3 <ST3> C3 D3
     83.000     0.06     0.00     0.00     0.00      0.5      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0      0.0      1.5 D2 C2 <ST2> C2 D2
     83.500     0.06     0.00     0.00     0.00      0.5      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0      0.0      1.5 D2 C2 <ST2> C2 D2
     84.000     0.05     0.00     0.00     0.00      0.6      0.0      0.0      0.0      0.6      0.0      0.0      1.5 D2 C2 <ST2> C2 D2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
84.500	0.04	0.00	0.00	0.00	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1.5	D2 C2 <ST2> C2 D2
85.000	0.03	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	D2 C2 <ST2> C2 D2
85.500	0.02	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	D2 C2 <ST2> C2 D2
86.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	D2 C2 <ST2> C2 D2
86.500	0.01	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	D2 C2 <ST2> C2 D2
87.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
87.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
88.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
88.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
89.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
89.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
90.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
90.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
91.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
91.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
92.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
92.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
93.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
93.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
94.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
94.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
95.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
95.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
96.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
96.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
96.518	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
97.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
97.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
98.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
98.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
99.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
99.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
100.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
100.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
101.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	T2 <ST2> T2
101.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.6	T2 <ST2> T2
102.000	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1.6	T2 <ST2> T2
102.500	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	1.6	T2 <ST2> T2
103.000	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	1.7	T2 <ST2> T2
103.500	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	1.7	T2 <ST2> T2
104.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	1.8	T2 <ST2> T2
104.500	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	1.8	T2 <ST2> T2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
105.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	1.9	T2 <ST2> T2
105.500	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	1.9	T2 <ST2> T2
106.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	2.0	T2 <ST2> T2
106.500	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	2.0	T2 <ST2> T2
107.000	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
107.500	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
108.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
108.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
109.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
109.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
110.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
110.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
111.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
111.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
112.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
112.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
113.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
113.500	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
114.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
114.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
115.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.1	T2 <ST2> T2
115.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
116.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
116.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
117.000	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
117.500	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
118.000	0.00	0.00	0.00	0.03	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	2.2	T2 <ST2> T2
118.500	0.00	0.00	0.00	0.03	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	2.3	T2 <ST2> T2
119.000	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	2.3	T2 <ST2> T2
119.500	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	2.4	T2 <ST2> T2
120.000	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	2.4	T2 <ST2> T2
120.500	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	2.4	T2 <ST2> T2
121.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	2.5	T2 <ST2> T2
121.500	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	2.5	T2 <ST2> T2
122.000	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	2.6	T2 <ST2> T2
122.500	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	2.7	T2 <ST2> T2
123.000	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	0.0	2.7	T2 <ST2> T2
123.500	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	0.0	2.8	T2 <ST2> T2
124.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	2.8	T2 <ST2> T2
124.359	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	2.9	T2 <ST2> T2
124.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	2.9	T2 <ST2> T2
125.000	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.0	0.0	2.9	T2 <ST2> T2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
125.500	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.0	0.0	3.0	T2 <ST2> T2
126.000	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	3.0	T2 <ST2> T2
126.500	0.00	0.00	0.00	0.04	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
127.000	0.00	0.00	0.00	0.03	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
127.500	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
128.000	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
128.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
129.000	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
129.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
130.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
130.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
131.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
131.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
132.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
132.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
133.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
133.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
134.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
134.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
135.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
135.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
136.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T2 <ST2> T2
136.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
137.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
137.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
138.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
138.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
139.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
139.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
140.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
140.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
141.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
141.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
142.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.1	T1 <ST1> T1
142.500	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.2	T1 <ST1> T1
143.000	0.00	0.00	0.00	0.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.2	T1 <ST1> T1
143.500	0.00	0.00	0.00	0.05	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	3.2	T1 <ST1> T1
144.000	0.00	0.00	0.00	0.06	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	3.3	T1 <ST1> T1
144.500	0.00	0.00	0.00	0.07	0.0	0.0	0.0	0.2	0.7	0.0	0.0	3.4	T1 <ST1> T1
145.000	0.00	0.00	0.00	0.07	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	3.4	T1 <ST1> T1
145.500	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	3.5	T1 <ST1> T1
146.000	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.4	0.7	0.0	0.0	3.6	T1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 9 : Ramal directe C-25 a N-152z (Eix-9.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
146.500	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	3.7	T1 <ST1> T1
147.000	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.6	0.7	0.0	0.0	3.8	T1 <ST1> T1
147.500	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	3.8	T1 <ST1> T1
148.000	0.00	0.00	0.00	0.08	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7	0.0	0.0	3.9	T1 <ST1> T1
148.500	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	4.0	T1 <ST1> T1
149.000	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.0	0.0	4.1	T1 <ST1> T1
149.500	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	4.2	T1 <ST1> T1
150.000	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	1.1	0.7	0.0	0.0	4.3	T1 <ST1> T1
150.500	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	0.0	0.0	4.4	T1 <ST1> T1
151.000	0.00	0.00	0.00	0.09	0.0	0.0	0.0	1.3	0.7	0.0	0.0	4.5	T1 <ST1> T1
151.500	0.00	0.00	0.00	0.10	0.0	0.0	0.0	1.4	0.7	0.0	0.0	4.6	T1 <ST1> T1
152.000	0.00	0.00	0.00	0.10	0.0	0.0	0.0	1.5	0.7	0.0	0.0	4.7	T1 <ST1> T1
152.500	0.00	0.00	0.00	0.11	0.0	0.0	0.0	1.6	0.7	0.0	0.0	4.8	T1 <ST1> T1
153.000	0.00	0.00	0.00	0.12	0.0	0.0	0.0	1.7	0.7	0.0	0.0	4.9	T1 <ST1> T1
153.500	0.00	0.00	0.00	0.13	0.0	0.0	0.0	1.9	0.7	0.0	0.0	5.0	T1 <ST1> T1
154.000	0.00	0.00	0.00	0.14	0.0	0.0	0.0	2.0	0.7	0.0	0.0	5.2	T1 <ST1> T1
154.500	0.00	0.00	0.00	0.15	0.0	0.0	0.0	2.2	0.7	0.0	0.0	5.3	T1 <ST1> T1
155.000	0.00	0.00	0.00	0.16	0.0	0.0	0.0	2.3	0.7	0.0	0.0	5.5	T1 <ST1> T1
155.069	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	2.3	0.7	0.0	0.0	5.5	T1 <ST1> T1
156.000	0.00	0.00	0.00	0.31	0.0	0.0	0.0	2.7	0.7	0.0	0.0	5.8	T1 <ST1> T1
157.000	0.00	0.00	0.00	0.34	0.0	0.0	0.0	3.0	0.7	0.0	0.0	6.1	T1 <ST1> T1
158.000	0.00	0.00	0.00	0.34	0.0	0.0	0.0	3.3	0.7	0.0	0.0	6.5	T1 <ST1> T1
159.000	0.00	0.00	0.00	0.33	0.0	0.0	0.0	3.7	0.7	0.0	0.0	6.8	T1 <ST1> T1
159.306	0.00	0.00	0.00	0.10	0.0	0.0	0.0	3.8	0.7	0.0	0.0	6.9	T1 <ST1> T1
160.000	0.00	0.00	0.00	0.22	0.0	0.0	0.0	4.0	0.7	0.0	0.0	7.1	T1 <ST1> T1
160.069	0.00	0.00	0.00	0.02	0.0	0.0	0.0	4.0	0.7	0.0	0.0	7.1	T1 <ST1> T1

8.10. EIX 10

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    2 : Eixos C-17
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   10 : Ramal entrada C-17 sentit Ripoll (Eix-10.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.926     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.820     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.963     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     13.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     21.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     22.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     23.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     23.155     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
```

8.11. EIX 11

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    2 : Eixos C-17
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.927     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     13.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.352     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     16.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     17.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> C5 D5
     18.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> C5 D5
     19.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> T5
     20.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> T5
     21.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> T5
     22.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> T5
     23.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T5 <ST5> T5
     24.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T2 <ST2> T2
     25.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T2 <ST2> T2
     26.000     0.00     0.00     0.00     0.31      0.0      0.0      0.0      0.3      0.0      0.0      0.0      0.3 T2 <ST2> T2
     27.000     0.00     0.00     0.00     0.46      0.0      0.0      0.0      0.8      0.0      0.0      0.0      0.8 T2 <ST2> T2
     28.000     0.00     0.00     0.00     0.15      0.0      0.0      0.0      0.9      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     28.861     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     29.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     29.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     30.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     30.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     31.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     31.019     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     32.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.9 T2 <ST2> T2
     33.000     0.00     0.00     0.00     0.07      0.0      0.0      0.0      0.1      0.0      0.0      0.0      1.0 T2 <ST2> T2
     34.000     0.00     0.00     0.00     0.07      0.0      0.0      0.0      0.1      0.0      0.0      0.0      1.1 T2 <ST2> T2
     35.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.1 T2 <ST2> T2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 2 : Eixos C-17

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
36.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T2 <ST2> T2
37.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T2 <ST2> T2
38.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T2 <ST2> T2
39.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T2 <ST2> T2
39.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
41.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
42.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
43.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
44.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
45.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
46.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
46.169	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
46.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
47.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
47.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
48.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
48.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
49.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
49.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
50.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
50.652	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3 <ST3> T3
51.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3-4 <ST3-4> T3-4
51.353	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3-4 <ST3-4> T3-4
51.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3-4 <ST3-4> T3-4
51.526	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T3-4 <ST3-4> T3-4
51.526	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
52.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
52.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
53.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
53.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
54.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T4 <ST4> T4
54.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
55.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
55.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
56.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
56.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
57.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
57.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
58.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6
58.768	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 2 : Eixos C-17
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 11 : Ramal sortida C-17 sentit Vic (Eix-11.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
58.769	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	T6 <ST6> T6

8.12. EIX 12

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   12 : Via de Servei (Eix-12.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
      7.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.401     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     11.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     12.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     13.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     13.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     14.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     14.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     15.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     15.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     16.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     16.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     17.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     17.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     18.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> C1 D1
     18.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     19.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     20.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> C1 D1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
20.166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
20.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
21.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
21.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
22.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
22.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
23.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
23.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
24.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
24.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
25.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
26.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
26.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
27.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
27.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
28.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
28.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
29.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
29.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
30.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
31.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
31.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
31.625	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
32.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
32.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
33.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
33.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
34.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
34.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
35.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
35.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
36.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
36.825	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
37.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
38.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
39.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
40.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
41.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
42.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 12 : Via de Servei (Eix-12.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
43.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
44.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
45.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
46.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
47.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
48.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
49.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
50.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
51.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
52.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
52.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
53.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
53.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
54.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
54.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
55.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
55.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
56.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
56.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
57.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
57.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
58.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
58.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
59.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
59.494	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
60.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
60.564	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
61.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
62.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
63.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
64.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
65.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
66.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
67.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
68.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
68.497	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

8.13. EIX 13

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
```

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
0.961	0.00	2.04	0.00	0.00	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
1.000	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
1.217	0.00	0.47	0.00	0.00	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
1.923	0.00	2.34	0.00	0.00	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
2.000	0.00	0.17	0.00	0.00	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
2.884	0.00	2.04	0.00	0.00	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
3.000	0.00	0.26	0.00	0.00	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
3.846	0.00	2.01	0.00	0.00	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
4.000	0.00	0.36	0.00	0.00	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
4.807	0.00	1.96	0.00	0.00	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
5.000	0.00	0.46	0.00	0.00	0.0	12.2	0.0	0.0	0.0	12.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
5.769	0.00	1.89	0.00	0.00	0.0	14.1	0.0	0.0	0.0	14.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
6.000	0.00	0.55	0.00	0.00	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
6.730	0.00	1.81	0.00	0.00	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
7.000	0.00	1.20	0.00	0.00	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
7.691	0.00	3.09	0.00	0.00	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
8.000	0.00	0.71	0.00	0.00	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	21.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
8.653	0.00	1.59	0.00	0.00	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	23.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
9.000	0.00	0.82	0.00	0.00	0.0	23.9	0.0	0.0	0.0	23.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
9.614	0.00	1.57	0.00	0.00	0.0	25.4	0.0	0.0	0.0	25.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
9.654	0.00	0.20	0.00	0.00	0.0	25.6	0.0	0.0	0.0	25.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
10.000	0.00	0.88	0.00	0.00	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	26.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
10.576	0.00	1.55	0.00	0.00	0.0	28.1	0.0	0.0	0.0	28.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
11.000	0.00	1.14	0.00	0.00	0.0	29.2	0.0	0.0	0.0	29.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
11.537	0.00	1.52	0.00	0.00	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
12.000	0.00	1.31	0.00	0.00	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
12.499	0.00	1.47	0.00	0.00	0.0	33.5	0.0	0.0	0.0	33.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
13.000	0.00	1.48	0.00	0.00	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
13.460	0.00	1.40	0.00	0.00	0.0	36.4	0.0	0.0	0.0	36.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
14.000	0.00	1.65	0.00	0.00	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
14.421	0.00	1.32	0.00	0.00	0.0	39.4	0.0	0.0	0.0	39.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
15.000	0.00	1.82	0.00	0.00	0.0	41.2	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
15.383	0.00	1.24	0.00	0.00	0.0	42.4	0.0	0.0	0.0	42.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
15.500	0.00	0.76	0.00	0.00	0.0	43.2	0.0	0.0	0.0	43.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
16.000	0.00	1.61	0.00	0.00	0.0	44.8	0.0	0.0	0.0	44.8	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
16.344	0.00	1.14	0.00	0.00	0.0	45.9	0.0	0.0	0.0	45.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
17.000	0.00	2.16	0.00	0.00	0.0	48.1	0.0	0.0	0.0	48.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
17.306	0.00	1.03	0.00	0.00	0.0	49.1	0.0	0.0	0.0	49.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
18.000	0.00	2.33	0.00	0.00	0.0	51.5	0.0	0.0	0.0	51.5	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
18.267	0.00	0.91	0.00	0.00	0.0	52.4	0.0	0.0	0.0	52.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
19.000	0.00	2.50	0.00	0.00	0.0	54.9	0.0	0.0	0.0	54.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
19.156	0.00	0.54	0.00	0.00	0.0	55.4	0.0	0.0	0.0	55.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
19.161	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	55.4	0.0	0.0	0.0	55.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
19.166	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	55.5	0.0	0.0	0.0	55.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
19.229	0.00	0.44	0.00	0.00	0.0	55.9	0.0	0.0	0.0	55.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.000	0.00	2.66	0.00	0.00	0.0	58.6	0.0	0.0	0.0	58.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.345	0.00	0.54	0.00	0.00	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	59.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.691	0.00	2.42	0.00	0.00	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	61.5	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
20.816	0.00	0.87	0.00	0.00	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	62.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
21.000	0.00	0.64	0.00	0.00	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	63.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
21.086	0.00	0.30	0.00	0.00	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	63.3	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
21.601	0.00	3.62	0.00	0.00	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	67.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
21.602	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	67.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
22.000	0.00	1.40	0.00	0.00	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	68.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
22.025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	68.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
22.553	0.00	1.86	0.00	0.00	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	70.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
22.569	0.00	0.11	0.00	0.00	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	70.3	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
23.000	0.00	1.52	0.00	0.00	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	71.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
23.163	0.00	0.57	0.00	0.00	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	72.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
23.668	0.00	3.55	0.00	0.00	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	76.0	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
23.805	0.00	0.96	0.00	0.00	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	76.9	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
24.000	0.00	0.69	0.00	0.00	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	77.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
24.493	0.00	1.71	0.00	0.00	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	79.3	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
24.939	0.00	3.10	0.00	0.00	0.0	14.1	0.0	0.0	0.0	82.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
25.000	0.00	0.21	0.00	0.00	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	82.6	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
25.226	0.00	0.77	0.00	0.00	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	83.4	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
26.000	0.00	2.65	0.00	0.00	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	86.1	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
26.350	0.00	1.13	0.00	0.00	0.0	18.8	0.0	0.0	0.0	87.2	0.0	0.0	T1 <ST1> C1 D1
26.810	0.00	2.97	0.00	0.00	0.0	21.8	0.0	0.0	0.0	90.1	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
27.000	0.00	0.61	0.00	0.00	0.0	22.4	0.0	0.0	0.0	90.8	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
27.652	0.00	1.93	0.00	0.00	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	92.7	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
27.876	0.00	1.33	0.00	0.00	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	94.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
28.000	0.00	0.37	0.00	0.00	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	94.4	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
28.521	0.00	1.40	0.00	0.00	0.0	27.4	0.0	0.0	0.0	95.8	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> C1 D1
29.000	0.00	2.58	0.00	0.00	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	98.4	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
29.411	0.00	2.17	0.00	0.00	0.0	32.2	0.0	0.0	0.0	100.5	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
29.484	0.00	0.37	0.00	0.00	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	100.9	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
30.000	0.00	2.55	0.00	0.00	0.0	35.1	0.0	0.0	0.0	103.5	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
30.313	0.00	1.47	0.00	0.00	0.0	36.6	0.0	0.0	0.0	104.9	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.000	0.00	2.99	0.00	0.00	0.0	39.6	0.0	0.0	0.0	107.9	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.130	0.00	0.53	0.00	0.00	0.0	40.1	0.0	0.0	0.0	108.4	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 13 : Entronc. entrada rotonda C-17 des de N-152z (Eix-13.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
31.132	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	40.1	0.0	0.0	0.0	108.5	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
31.135	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	40.1	0.0	0.0	0.0	108.5	0.0	0.0	T1 <ST1> T1

8.14. EIX 14

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    3 : Eixos N-152z
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)
 ********************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------  -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.005     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      0.915     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.608     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      1.816     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      2.701     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.173     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      3.565     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.400     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      4.657     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.201     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      5.962     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.028     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      6.680     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.263     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.352     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      7.975     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.346     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      8.547     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.070     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
      9.269     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      9.270     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
      9.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 D1 C1 <ST1> T1
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
     10.209     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1 <ST1> T1
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 3 : Eixos N-152z

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
10.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
10.592	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
10.596	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
10.602	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1 <ST1> T1
11.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
11.147	0.01	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
11.500	0.02	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
12.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
12.086	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
12.500	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
13.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
13.025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
13.500	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D1 C1 <ST1> T1
14.000	0.02	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> T2
14.500	0.01	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> T2
14.548	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	D2 C2 <ST2> T2
14.902	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
15.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
15.841	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
16.104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
16.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
16.779	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
17.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
17.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
17.718	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.264	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.657	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.717	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
18.769	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.081	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.326	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.360	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.595	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.805	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 3 : Eixos N-152z
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 14 : Entronc. sortida rotonda C-17 a N-152z (Eix-14.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
19.827	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
19.961	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
20.455	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
20.465	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
20.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2
20.534	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	T2 <ST2> T2

8.15. EIX 16

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.608     0.00     0.00     0.00     0.46      0.0      0.0      0.0      0.5      0.0      0.0      0.0      0.5 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.835     0.00     0.00     0.00     0.15      0.0      0.0      0.0      0.6      0.0      0.0      0.0      0.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.990     0.00     0.00     0.00     0.09      0.0      0.0      0.0      0.7      0.0      0.0      0.0      0.7 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.01      0.0      0.0      0.0      0.7      0.0      0.0      0.0      0.7 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.670     0.00     0.00     0.00     0.34      0.0      0.0      0.0      1.0      0.0      0.0      0.0      1.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.980     0.00     0.00     0.00     0.12      0.0      0.0      0.0      1.2      0.0      0.0      0.0      1.2 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.01      0.0      0.0      0.0      1.2      0.0      0.0      0.0      1.2 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.308     0.00     0.00     0.00     0.09      0.0      0.0      0.0      1.3      0.0      0.0      0.0      1.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.503     0.00     0.00     0.00     0.05      0.0      0.0      0.0      1.3      0.0      0.0      0.0      1.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.969     0.00     0.00     0.00     0.08      0.0      0.0      0.0      1.4      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      1.4      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.334     0.00     0.00     0.00     0.02      0.0      0.0      0.0      1.4      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.959     0.00     0.00     0.00     0.01      0.0      0.0      0.0      1.4      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.999     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.162     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.840     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.949     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.986     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.676     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.807     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.939     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.507     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.622     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.928     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.432     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.918     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.236     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.908     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.033     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.494     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
      9.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
      9.823     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
      9.867     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      1.4 T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
9.877	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
9.898	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.194	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.344	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.428	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.464	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.518	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.887	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.933	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
10.967	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.379	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.392	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.460	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.518	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.547	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.587	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.808	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.877	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
11.984	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.021	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.194	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.483	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.492	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.594	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.686	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.867	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.912	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.917	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.921	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.930	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.931	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.934	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.937	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.941	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
12.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.947	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.963	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.971	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
12.977	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.020	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.064	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.075	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.125	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.195	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.211	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.288	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.296	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.361	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.371	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.373	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.399	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.570	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.647	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.687	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.857	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.863	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.995	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.996	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.308	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.383	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.384	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.540	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.614	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.637	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.846	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.857	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.880	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.925	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
15.110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.248	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.399	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.430	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.509	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.607	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.680	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.827	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.836	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.857	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.026	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.078	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.236	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.385	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.401	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.420	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.437	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.446	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.479	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.533	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.556	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.573	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.683	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.742	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.797	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.826	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.842	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.879	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.907	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.919	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.049	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.175	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.302	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
17.347	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.356	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.448	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.472	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.483	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.522	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.553	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.569	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.624	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.638	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.661	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.692	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.703	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.757	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.802	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.804	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.806	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.816	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.867	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.884	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.909	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.939	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.973	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.977	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.978	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.983	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.044	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.076	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.264	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.387	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.417	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.585	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.659	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.682	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.710	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.731	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.756	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:55 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
18.805	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.825	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.867	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.885	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.936	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.939	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.960	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.974	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.999	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.352	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.353	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.795	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.785	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.786	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.893	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.143	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.267	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.402	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.673	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.788	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.952	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.347	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.544	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.856	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.944	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.177	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.509	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.580	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.851	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.204	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 6

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 16 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z sud (Eix-16.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
24.255	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.566	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.938	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.966	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.320	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.714	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.496	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.523	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.942	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.312	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.804	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.032	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.931	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.090	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.852	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
31.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
31.047	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
31.789	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
32.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
32.022	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
32.741	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
32.742	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
33.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
33.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
33.700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
33.701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
34.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
34.661	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
34.664	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2
34.666	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	T1-2 <ST1-2> T1-2

8.16. EIX 17

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                     SUPERFICIES POR ZONAS               SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.005     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.963     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.697     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.916     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.186     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.669     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.849     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.145     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.612     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.753     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.070     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.518     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.621     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.954     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.378     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.447     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.790     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.188     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.226     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.573     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.945     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.954     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.302     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.630     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.645     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.975     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.254     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.290     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.591     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.826     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.878     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.152     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
9.346	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.317	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.863	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.864	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.101	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.107	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.109	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.129	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.157	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.162	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.208	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.214	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.218	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.288	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.323	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.391	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.462	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.562	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.691	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.868	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.967	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.135	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.177	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.215	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.259	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.262	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.317	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.361	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.376	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.439	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.503	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.522	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
12.566	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.617	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.626	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.649	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.681	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.695	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.836	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.903	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.157	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.229	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.381	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.427	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.543	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.859	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.070	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.390	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.469	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.705	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.765	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.964	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.171	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.212	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.377	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.395	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.455	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.513	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.032	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.213	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.249	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.311	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.327	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
16.404	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.477	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.480	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.481	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.491	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.545	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.563	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.603	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.606	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.651	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.652	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.686	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.688	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.692	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.694	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.698	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.707	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.710	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.715	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.105	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.385	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.548	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	D1-2 C1-2 <ST1-2> T1-2
17.961	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.028	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.083	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.149	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.560	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.593	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.054	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.089	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.172	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.615	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 4
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 17 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z sud (Eix-17.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
19.636	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.641	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.646	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.893	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

8.17. EIX 18

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr      Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- --------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.005     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.050     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.256     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.434     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.549     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.977     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.049     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.066     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.546     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.697     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.948     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.040     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.328     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.530     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.905     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.959     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.017     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.499     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.590     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.845     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.975     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.220     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.444     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.760     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.851     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.907     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.361     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.480     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.646     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.807     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.109     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.244     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.673     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.737     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
7.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.091	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.316	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.364	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.499	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.896	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.988	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.612	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.829	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.234	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.378	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.522	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.855	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.051	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.172	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.370	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.475	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.678	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.717	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.776	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.777	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.094	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.392	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.711	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.725	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.762	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.055	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.327	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.381	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
12.698	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.746	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.786	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.942	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.159	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.165	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.167	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.190	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.226	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.227	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.274	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.277	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.339	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.409	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.451	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.487	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.568	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.609	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.654	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.660	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.685	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.696	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.731	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.908	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.958	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.976	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.027	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.173	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.210	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.269	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
14.270	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.336	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.407	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.410	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.435	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.480	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.552	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.622	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.645	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.683	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.687	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.715	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.777	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.787	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.052	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.159	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.469	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.509	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.669	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.905	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.089	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.182	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.456	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.620	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.656	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.667	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.685	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.777	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.191	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
17.212	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.216	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.223	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.340	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.643	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.645	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.669	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.731	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.752	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.785	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.826	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.865	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.945	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
17.997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.069	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.088	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.166	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.179	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.193	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.217	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.227	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.242	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.247	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.251	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.429	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.593	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
18.654	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.029	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.097	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.429	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.591	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.631	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
19.638	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
20.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.058	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.231	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.528	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.610	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.623	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
20.836	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
21.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
21.440	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
21.605	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
21.608	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
22.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
22.041	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
22.592	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
22.637	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
23.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
23.118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
23.237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
23.577	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
23.830	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.422	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.561	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
24.672	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.013	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.546	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
25.601	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.117	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.189	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.531	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.776	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
26.937	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.232	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.362	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.515	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.820	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.947	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
27.974	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 6
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 18 : Entronc. sortida rotonda C-25 a N-152z nord (Eix-18.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
28.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.531	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.580	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
28.703	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.188	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.484	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.586	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
29.699	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.277	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.464	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
30.469	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

8.18. EIX 19

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)
 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A

 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.772     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.774     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.783     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.786     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.805     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.807     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.811     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.838     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.846     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.880     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.891     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.913     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.930     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.944     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.961     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.985     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.003     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.024     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.066     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.087     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.125     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.135     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.355     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.386     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.730     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.762     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.769     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.865     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.133     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.140     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.409     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.500     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.506     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.543     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.797     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.839     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.967     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.139     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 1

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
3.381	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.401	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.542	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.548	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.607	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.652	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.676	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.703	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.730	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.758	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.760	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.815	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.818	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.871	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.927	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.977	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.984	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.061	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.089	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.109	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.139	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.228	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.235	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.258	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.288	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.296	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.343	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.392	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.411	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.416	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.426	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.430	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.432	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.462	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.474	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.479	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.482	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.488	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
4.491	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
4.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
5.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
5.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
5.789	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
5.993	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.127	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.495	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.697	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.852	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
6.913	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.303	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.386	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.643	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.808	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
7.915	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.370	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.504	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.822	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.507	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.669	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.871	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.252	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.407	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.648	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.059	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.484	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.922	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 19 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de N-152z nord (Eix-19.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
12.051	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.373	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.835	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.945	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.307	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.788	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.876	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.277	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.771	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.833	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.268	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.798	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.803	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

8.19. EIX 20

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

 ********************************************************************************
                            S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************
            AREAS PARCIALES                    SUPERFICIES POR ZONAS              SUPERFICIE ACUMULADA
            ---------------------------------- ---------------------------------- ----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        DESMONTE          TERRAPLÉN        Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.180     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.522     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.864     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.955     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.202     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.550     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.797     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.893     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.909     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.238     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.280     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.284     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.287     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.295     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.300     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.305     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.326     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.334     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.360     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.372     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.403     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.419     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.445     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.453     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.473     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.530     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.587     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.591     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.625     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.648     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.658     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.722     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.768     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.790     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.864     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.933     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.087     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.244     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
3.275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
3.391	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.629	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.687	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.819	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.866	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.967	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.980	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
3.982	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.266	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.328	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.396	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.467	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.508	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.551	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.556	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.608	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.663	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.684	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.718	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.772	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.774	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.822	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.868	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.906	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.936	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.962	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
4.973	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.034	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.059	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.081	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.090	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.109	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.147	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.151	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.172	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 2
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

P.K.	AREAS PARCIALES DESMONTE Iz	AREAS PARCIALES DESMONTE Dr	AREAS PARCIALES TERRAPLÉN Iz	AREAS PARCIALES TERRAPLÉN Dr	SUPERFICIES POR ZONAS DESMONTE Iz	SUPERFICIES POR ZONAS DESMONTE Dr	SUPERFICIES POR ZONAS TERRAPLÉN Iz	SUPERFICIES POR ZONAS TERRAPLÉN Dr	SUPERFICIE ACUMULADA DESMONTE Iz	SUPERFICIE ACUMULADA DESMONTE Dr	SUPERFICIE ACUMULADA TERRAPLÉN Iz	SUPERFICIE ACUMULADA TERRAPLÉN Dr	Sección Tipo
5.201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.251	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.290	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.292	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.293	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.321	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.329	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.331	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.355	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.358	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.371	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.372	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.377	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.479	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
5.728	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
6.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
6.683	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
6.800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
6.877	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
6.983	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.042	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.218	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.319	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.403	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.599	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
7.694	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.027	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.260	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.581	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
8.773	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.349	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.690	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
9.990	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.335	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
10.698	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 3
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 20 : Entronc. entrada rotonda C-25 des de calçada lat. (Eix-20.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
11.040	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.076	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.472	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.804	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
11.883	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.309	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.624	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.203	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.493	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.668	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.401	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
14.628	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.119	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.337	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
15.616	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.283	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2
16.288	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	T1-2 <ST1-2> T1-2

8.20. EIX 21

```
 Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56   4289                                                                    pagina   0
 PROYECTO   : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
 GRUPO      :    1 : Eixos C-25
 C.R.S.     : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE        :   21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

 ********************************************************************************************
                              S U P E R F I C I E S    D E    S I E M B R A
 ********************************************************************************************
            AREAS PARCIALES                     SUPERFICIES POR ZONAS               SUPERFICIE ACUMULADA
            ----------------------------------- ----------------------------------- -----------------------------------
P.K.        DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         DESMONTE          TERRAPLÉN         Sección Tipo
            ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- ----------------- -----------------
            Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr       Iz       Dr
----------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------- -------------------------
      0.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0      0.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      0.962     0.00     0.00     0.00     2.80      0.0      0.0      0.0      2.8      0.0      0.0      0.0      2.8 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.000     0.00     0.00     0.00     0.11      0.0      0.0      0.0      2.9      0.0      0.0      0.0      2.9 T1-2 <ST1-2> T1-2
      1.916     0.00     0.00     0.00     2.56      0.0      0.0      0.0      5.5      0.0      0.0      0.0      5.5 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.000     0.00     0.00     0.00     0.23      0.0      0.0      0.0      5.7      0.0      0.0      0.0      5.7 T1-2 <ST1-2> T1-2
      2.855     0.00     0.00     0.00     2.28      0.0      0.0      0.0      8.0      0.0      0.0      0.0      8.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.000     0.00     0.00     0.00     0.38      0.0      0.0      0.0      8.3      0.0      0.0      0.0      8.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      3.771     0.00     0.00     0.00     1.95      0.0      0.0      0.0     10.3      0.0      0.0      0.0     10.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.000     0.00     0.00     0.00     0.56      0.0      0.0      0.0     10.9      0.0      0.0      0.0     10.9 T1-2 <ST1-2> T1-2
      4.659     0.00     0.00     0.00     1.55      0.0      0.0      0.0     12.4      0.0      0.0      0.0     12.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.000     0.00     0.00     0.00     0.77      0.0      0.0      0.0     13.2      0.0      0.0      0.0     13.2 T1-2 <ST1-2> T1-2
      5.514     0.00     0.00     0.00     1.10      0.0      0.0      0.0     14.3      0.0      0.0      0.0     14.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.000     0.00     0.00     0.00     0.98      0.0      0.0      0.0     15.3      0.0      0.0      0.0     15.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      6.331     0.00     0.00     0.00     0.63      0.0      0.0      0.0     15.9      0.0      0.0      0.0     15.9 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.000     0.00     0.00     0.00     1.18      0.0      0.0      0.0     17.1      0.0      0.0      0.0     17.1 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.108     0.00     0.00     0.00     0.18      0.0      0.0      0.0     17.3      0.0      0.0      0.0     17.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      7.842     0.00     0.00     0.00     1.14      0.0      0.0      0.0     18.4      0.0      0.0      0.0     18.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.000     0.00     0.00     0.00     0.23      0.0      0.0      0.0     18.6      0.0      0.0      0.0     18.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
      8.533     0.00     0.00     0.00     0.72      0.0      0.0      0.0     19.3      0.0      0.0      0.0     19.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.000     0.00     0.00     0.00     0.58      0.0      0.0      0.0     19.9      0.0      0.0      0.0     19.9 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.180     0.00     0.00     0.00     0.21      0.0      0.0      0.0     20.1      0.0      0.0      0.0     20.1 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.783     0.00     0.00     0.00     0.65      0.0      0.0      0.0     20.8      0.0      0.0      0.0     20.8 T1-2 <ST1-2> T1-2
      9.995     0.00     0.00     0.00     0.21      0.0      0.0      0.0     21.0      0.0      0.0      0.0     21.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.000     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     21.0      0.0      0.0      0.0     21.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.005     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     21.0      0.0      0.0      0.0     21.0 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.222     0.00     0.00     0.00     0.20      0.0      0.0      0.0     21.2      0.0      0.0      0.0     21.2 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.342     0.00     0.00     0.00     0.11      0.0      0.0      0.0     21.3      0.0      0.0      0.0     21.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.343     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     21.3      0.0      0.0      0.0     21.3 T1-2 <ST1-2> T1-2
     10.866     0.00     0.00     0.00     0.43      0.0      0.0      0.0     21.7      0.0      0.0      0.0     21.7 T1-2 <ST1-2> T1-2
     11.000     0.00     0.00     0.00     0.10      0.0      0.0      0.0     21.8      0.0      0.0      0.0     21.8 T1-2 <ST1-2> T1-2
     11.317     0.00     0.00     0.00     0.22      0.0      0.0      0.0     22.1      0.0      0.0      0.0     22.1 T1-2 <ST1-2> T1-2
     11.853     0.00     0.00     0.00     0.30      0.0      0.0      0.0     22.4      0.0      0.0      0.0     22.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.000     0.00     0.00     0.00     0.07      0.0      0.0      0.0     22.4      0.0      0.0      0.0     22.4 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.243     0.00     0.00     0.00     0.10      0.0      0.0      0.0     22.5      0.0      0.0      0.0     22.5 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.290     0.00     0.00     0.00     0.02      0.0      0.0      0.0     22.5      0.0      0.0      0.0     22.5 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.590     0.00     0.00     0.00     0.08      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.597     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.598     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.618     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.619     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.654     0.00     0.00     0.00     0.01      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
     12.655     0.00     0.00     0.00     0.00      0.0      0.0      0.0     22.6      0.0      0.0      0.0     22.6 T1-2 <ST1-2> T1-2
```

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 1
PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB
GRUPO : 1 : Eixos C-25
C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
12.669	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.685	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.697	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.702	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.761	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	22.6	0.0	0.0	0.0	22.6	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.828	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.836	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.901	0.00	0.00	0.00	0.01	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.912	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.967	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
12.978	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.031	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.087	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> T1-2
13.161	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.264	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.367	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.390	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.395	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.447	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.457	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.501	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.538	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.582	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.633	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.635	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.693	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.754	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.818	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.882	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.891	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.943	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
13.997	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.052	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.238	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.402	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.423	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
14.891	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 2

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
15.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.077	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.078	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.211	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.318	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.368	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.821	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
15.846	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.000	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.057	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.185	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.300	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.305	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.312	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.374	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.379	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.445	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.449	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.459	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.512	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.519	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.572	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.575	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.621	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.623	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.660	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.661	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.687	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.688	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.694	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
16.701	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.000	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
17.159	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.000	0.00	0.33	0.00	0.00	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.132	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
18.859	0.00	0.35	0.00	0.00	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.000	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.106	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.539	0.00	0.23	0.00	0.00	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.541	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.787	0.00	0.14	0.00	0.00	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
19.899	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 3

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
20.000	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.080	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
20.663	0.00	0.37	0.00	0.00	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.000	0.00	0.23	0.00	0.00	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.042	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.053	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.434	0.00	0.27	0.00	0.00	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
21.862	0.00	0.32	0.00	0.00	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.000	0.00	0.11	0.00	0.00	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.027	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.212	0.00	0.15	0.00	0.00	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.221	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.616	0.00	0.33	0.00	0.00	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
22.992	0.00	0.33	0.00	0.00	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.000	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.011	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.407	0.00	0.37	0.00	0.00	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.775	0.00	0.36	0.00	0.00	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.804	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
23.974	0.00	0.18	0.00	0.00	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.000	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.201	0.00	0.21	0.00	0.00	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.560	0.00	0.39	0.00	0.00	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.599	0.00	0.04	0.00	0.00	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.948	0.00	0.39	0.00	0.00	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
24.998	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	6.1	0.0	0.0	0.0	6.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
25.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	6.1	0.0	0.0	0.0	6.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
25.348	0.00	0.39	0.00	0.00	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
25.397	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
25.797	0.00	0.46	0.00	0.00	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
25.922	0.00	0.14	0.00	0.00	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.000	0.00	0.09	0.00	0.00	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.138	0.00	0.16	0.00	0.00	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.197	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	7.4	0.0	0.0	0.0	7.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.598	0.00	0.47	0.00	0.00	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.895	0.00	0.35	0.00	0.00	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
26.931	0.00	0.04	0.00	0.00	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
27.000	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
27.403	0.00	0.47	0.00	0.00	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
27.726	0.00	0.38	0.00	0.00	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	9.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
27.806	0.00	0.10	0.00	0.00	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 4

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
27.869	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
28.000	0.00	0.16	0.00	0.00	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
28.210	0.00	0.25	0.00	0.00	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
28.524	0.00	0.38	0.00	0.00	0.0	10.2	0.0	0.0	0.0	10.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
28.614	0.00	0.11	0.00	0.00	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
28.843	0.00	0.28	0.00	0.00	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.000	0.00	0.19	0.00	0.00	0.0	10.7	0.0	0.0	0.0	10.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.019	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	10.8	0.0	0.0	0.0	10.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.324	0.00	0.37	0.00	0.00	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.425	0.00	0.12	0.00	0.00	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.816	0.00	0.47	0.00	0.00	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
29.832	0.00	0.02	0.00	0.00	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.000	0.00	0.20	0.00	0.00	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.127	0.00	0.15	0.00	0.00	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0	12.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.239	0.00	0.14	0.00	0.00	0.0	12.2	0.0	0.0	0.0	12.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.647	0.00	0.50	0.00	0.00	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	12.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.790	0.00	0.17	0.00	0.00	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	12.9	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
30.933	0.00	0.17	0.00	0.00	0.0	13.1	0.0	0.0	0.0	13.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.000	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	13.2	0.0	0.0	0.0	13.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.055	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	13.2	0.0	0.0	0.0	13.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.464	0.00	0.50	0.00	0.00	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.741	0.00	0.34	0.00	0.00	0.0	14.1	0.0	0.0	0.0	14.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.764	0.00	0.03	0.00	0.00	0.0	14.1	0.0	0.0	0.0	14.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
31.874	0.00	0.13	0.00	0.00	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	14.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
32.000	0.00	0.15	0.00	0.00	0.0	14.4	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
32.284	0.00	0.34	0.00	0.00	0.0	14.7	0.0	0.0	0.0	14.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
32.552	0.00	0.33	0.00	0.00	0.0	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
32.695	0.00	0.17	0.00	0.00	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	15.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
32.737	0.00	0.05	0.00	0.00	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.000	0.00	0.32	0.00	0.00	0.0	15.6	0.0	0.0	0.0	15.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.107	0.00	0.13	0.00	0.00	0.0	15.7	0.0	0.0	0.0	15.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.365	0.00	0.31	0.00	0.00	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.520	0.00	0.19	0.00	0.00	0.0	16.2	0.0	0.0	0.0	16.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.711	0.00	0.23	0.00	0.00	0.0	16.5	0.0	0.0	0.0	16.5	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
33.933	0.00	0.27	0.00	0.00	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.000	0.00	0.08	0.00	0.00	0.0	16.8	0.0	0.0	0.0	16.8	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.181	0.00	0.22	0.00	0.00	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	17.0	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.346	0.00	0.20	0.00	0.00	0.0	17.2	0.0	0.0	0.0	17.2	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.685	0.00	0.40	0.00	0.00	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	17.6	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.761	0.00	0.09	0.00	0.00	0.0	17.7	0.0	0.0	0.0	17.7	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
34.999	0.00	0.28	0.00	0.00	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
35.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	18.0	0.0	0.0	0.0	18.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

Istram 25.05.05.12 15/05/25 10:49:56 4289 pagina 5

PROYECTO : P.C.MILLORA CONNEXIONS N-152z AMB C-17 i C-25. GURB

GRUPO : 1 : Eixos C-25

C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)

EJE : 21 : Entronc. sortida rotonda C-25 a calçada lat. (Eix-21.vol)

****

S U P E R F I C I E S D E S I E M B R A

****

	AREAS PARCIALES				SUPERFICIES POR ZONAS				SUPERFICIE ACUMULADA				
P.K.	DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		DESMONTE		TERRAPLÉN		Sección Tipo
	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	Iz	Dr	
35.176	0.00	0.20	0.00	0.00	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	18.2	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
35.592	0.00	0.47	0.00	0.00	0.0	18.7	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
35.658	0.00	0.07	0.00	0.00	0.0	18.7	0.0	0.0	0.0	18.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
35.820	0.00	0.18	0.00	0.00	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.000	0.00	0.19	0.00	0.00	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0	19.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.008	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0	19.1	0.0	22.7	T1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.425	0.00	0.43	0.00	0.00	0.0	19.5	0.0	0.0	0.0	19.5	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.632	0.00	0.21	0.00	0.00	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	19.8	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.644	0.00	0.01	0.00	0.00	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	19.8	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
36.842	0.01	0.19	0.00	0.00	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
37.000	0.01	0.15	0.00	0.00	0.0	20.1	0.0	0.0	0.0	20.1	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
37.261	0.01	0.24	0.00	0.00	0.0	20.3	0.0	0.0	0.0	20.3	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
37.470	0.01	0.19	0.00	0.00	0.0	20.5	0.0	0.0	0.0	20.5	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
37.606	0.01	0.12	0.00	0.00	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
37.679	0.00	0.06	0.00	0.00	0.0	20.7	0.0	0.0	0.1	20.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.000	0.01	0.27	0.00	0.00	0.1	21.0	0.0	0.0	0.1	21.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.099	0.00	0.08	0.00	0.00	0.1	21.1	0.0	0.0	0.1	21.1	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.298	0.01	0.16	0.00	0.00	0.1	21.2	0.0	0.0	0.1	21.2	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.519	0.01	0.17	0.00	0.00	0.1	21.4	0.0	0.0	0.1	21.4	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.579	0.00	0.04	0.00	0.00	0.1	21.4	0.0	0.0	0.1	21.4	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
38.939	0.02	0.25	0.00	0.00	0.1	21.7	0.0	0.0	0.1	21.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.000	0.00	0.04	0.00	0.00	0.1	21.7	0.0	0.0	0.1	21.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.129	0.01	0.09	0.00	0.00	0.1	21.8	0.0	0.0	0.1	21.8	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.361	0.01	0.15	0.00	0.00	0.1	22.0	0.0	0.0	0.1	22.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.553	0.01	0.12	0.00	0.00	0.1	22.1	0.0	0.0	0.1	22.1	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.782	0.01	0.14	0.00	0.00	0.2	22.2	0.0	0.0	0.2	22.2	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
39.961	0.01	0.10	0.00	0.00	0.2	22.3	0.0	0.0	0.2	22.3	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
40.000	0.00	0.02	0.00	0.00	0.2	22.3	0.0	0.0	0.2	22.3	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
40.205	0.01	0.11	0.00	0.00	0.2	22.4	0.0	0.0	0.2	22.4	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
40.527	0.01	0.16	0.00	0.00	0.2	22.6	0.0	0.0	0.2	22.6	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
40.628	0.00	0.05	0.00	0.00	0.2	22.7	0.0	0.0	0.2	22.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
40.797	0.01	0.08	0.00	0.00	0.2	22.7	0.0	0.0	0.2	22.7	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.000	0.01	0.09	0.00	0.00	0.2	22.8	0.0	0.0	0.2	22.8	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.051	0.00	0.02	0.00	0.00	0.2	22.8	0.0	0.0	0.2	22.8	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.331	0.01	0.12	0.00	0.00	0.2	23.0	0.0	0.0	0.2	23.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.475	0.01	0.06	0.00	0.00	0.2	23.0	0.0	0.0	0.2	23.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.500	0.00	0.01	0.00	0.00	0.2	23.0	0.0	0.0	0.2	23.0	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
41.634	0.00	0.05	0.00	0.00	0.2	23.1	0.0	0.0	0.2	23.1	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
42.000	0.01	0.13	0.00	0.00	0.2	23.2	0.0	0.0	0.2	23.2	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
42.326	0.06	0.11	0.00	0.00	0.3	23.3	0.0	0.0	0.3	23.3	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2
42.474	0.03	0.05	0.00	0.00	0.3	23.4	0.0	0.0	0.3	23.4	0.0	22.7	D1-2 C1-2 <ST1-2> C1-2 D1-2

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G22DU150 m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T	desmunt	terraplè				
2	Eix 1 Rotonda C-25		1.506,560	101,002			1.607,562	C#+D#
3	Eix 2 N-152z sud		159,985	204,439			364,424	C#+D#
4	Eix 3 N-152z nord		626,365	323,462			949,827	C#+D#
5	Eix 4 Rotonda C-17		1,625	0,000			1,625	C#+D#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		263,782	516,902			780,684	C#+D#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		59,728	36,088			95,816	C#+D#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,052	0,000			0,052	C#+D#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000	0,000			0,000	C#+D#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		667,164	99,659			766,823	C#+D#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,009	0,000			0,009	C#+D#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		91,403	12,676			104,079	C#+D#
13	Eix 12 Via de servei		0,006	0,001			0,007	C#+D#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		322,842	8,082			330,924	C#+D#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		14,316	0,046			14,362	C#+D#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		40,610	2,534			43,144	C#+D#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000	0,002			0,002	C#+D#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		80,000	1,528			81,528	C#+D#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		33,628	0,084			33,712	C#+D#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		2,230	0,000			2,230	C#+D#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		242,182	65,901			308,083	C#+D#

TOTAL AMIDAMENT **5.484,893**

2 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		0,000	374,934			374,934	D#-C#
3			22,160	36,000			13,840	D#-C#
4			115,000	123,000			8,000	D#-C#
5			141,000	174,000			33,000	D#-C#
6			241,000	327,193			86,193	D#-C#
7	Eix 2 N-152z sud		2,000	69,286			67,286	D#-C#
8	Eix 3 N-152z nord		8,372	62,000			53,628	D#-C#
9			106,000	177,335			71,335	D#-C#
10			32,940	81,000			48,060	D#-C#
11			98,000	165,268			67,268	D#-C#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

12	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	13,000	120,000	107,000	D#-C#
13	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	39,000	59,826	20,826	D#-C#
14	Eix 11 Ramal sortida C-17	17,000	54,000	37,000	D#-C#
15	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	0,000	29,000	29,000	D#-C#
16	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	10,500	20,534	10,034	D#-C#
17	Entroncaments rotondes	0,000	16,288	16,288	D#-C#
18		0,000	42,474	42,474	D#-C#
19		0,000	30,469	30,469	D#-C#
20		0,000	15,803	15,803	D#-C#

TOTAL AMIDAMENT **1.132,438**

3 G219U200 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T	àrea	gruix mig (cm)				
2	Eix 1 Rotonda C-25		1.213,541	2,670			3.240,154	C#*D#
3	Eix 2 N-152z sud		322,143	2,374			764,767	C#*D#
4	Eix 3 N-152z nord		704,604	2,220			1.564,221	C#*D#
5	Eix 4 Rotonda C-17		257,633	1,043			268,711	C#*D#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		518,159	5,165			2.676,291	C#*D#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		311,385	2,111			657,334	C#*D#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		46,574	0,900			41,917	C#*D#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		51,112	1,600			81,779	C#*D#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		3,918	0,357			1,399	C#*D#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		87,947	1,426			125,412	C#*D#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		85,071	1,813			154,234	C#*D#
13	Eix 12 Via de servei		311,979	2,986			931,569	C#*D#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		7,718	5,325			41,098	C#*D#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		21,596	2,283			49,304	C#*D#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		90,242	3,486			314,584	C#*D#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		19,217	1,509			28,998	C#*D#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		3,430	5,598			19,201	C#*D#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		5,953	7,912			47,100	C#*D#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		54,136	7,243			392,107	C#*D#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		14,200	5,880			83,496	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **11.483,676**

4 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments plànols	T	àrea					
2	Eix 1 Rotonda C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Eix 3 N-152z nord	28,238	28,238	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	75,580	75,580	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,818**

5 G219U030 m2 Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		76,800				76,800	C#*D#*E#*F#
3			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4			35,500				35,500	C#*D#*E#*F#
5			61,600				61,600	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3		31,400				31,400	C#*D#*E#*F#
7			8,600				8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **313,900**

6 G219U010 m Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		67,200				67,200	C#*D#*E#*F#
3			94,500				94,500	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#
5			79,200				79,200	C#*D#*E#*F#
6			29,300				29,300	C#*D#*E#*F#
7			12,400				12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **296,900**

7 G214U020 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 3 suport senyal orientació		4,300	3,000	1,000		12,900	C#*D#*E#*F#
3	Eix 1 embrocadures OTDL07		3,600	1,000	0,150		0,540	C#*D#*E#*F#
4	Eix 1 embrocadures OTDL06		2,600	1,000	0,150		0,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,830**

8 G21DU100 m Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		91,500				91,500	C#*D#*E#*F#
3			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 6		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 11		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **319,500**

9 G21B3012 m2 Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 2		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6			0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
7			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 6		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
10	Eix 8		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,300**

10 G21B3002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 11		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

11 G21B1004 m Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3			36,500				36,500	C#*D#*E#*F#
4			47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 2		99,000				99,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3		204,500				204,500	C#*D#*E#*F#
7			48,500				48,500	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5-Eix 1		163,300				163,300	C#*D#*E#*F#
9	Eix 6		108,600				108,600	C#*D#*E#*F#
10	Eix 11		44,800				44,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **773,200**

12 G21H0002 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

13 G21BX040 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 G21R0002 u Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 F216R243 m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 9		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,000**

16 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

1	Eix 1 enderroc d'embornal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		331,700				331,700	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		102,900				102,900	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		270,800				270,800	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		225,200				225,200	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		27,200				27,200	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		228,000				228,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		29,900				29,900	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		85,100				85,100	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		11,700				11,700	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		24,600				24,600	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		10,200				10,200	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		87,100				87,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.439,500**

2 G221U114 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		968,100	1,100			1.064,910	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		134,800	1,100			148,280	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		522,700	1,100			574,970	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,200	1,100			0,220	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	247,700	1,100	272,470	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	32,600	1,100	35,860	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	482,800	1,100	531,080	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	72,300	1,100	79,530	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	1,100	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	126,200	1,100	138,820	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	12,100	1,100	13,310	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	81,200	1,100	89,320	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	3,100	1,100	3,410	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	69,900	1,100	76,890	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	27,600	1,100	30,360	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	1,800	1,100	1,980	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	162,900	1,100	179,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.240,600**

3 G226U020 m3 Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		48,000	1,100			52,800	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		44,300	1,100			48,730	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		108,400	1,100			119,240	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		1,900	1,100			2,090	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		225,900	1,100			248,490	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		11,400	1,100			12,540	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		1,300	1,100			1,430	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		21,400	1,100			23,540	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		0,900	1,100			0,990	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,000	1,100			0,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	18,300	1,100	20,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **529,980**

4 G226U030 m3 Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats (reblerts)	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		9,400				9,400	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		20,600				20,600	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		8,600				8,600	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,600**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	03	FERMS
s	01	MATERIALS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G227U110 m3 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						

AMIDAMENTS

2	Eix 1 Rotonda C-25	508,200	508,200	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud	141,600	141,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord	389,600	389,600	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	318,300	318,300	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	24,900	24,900	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	365,800	365,800	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	48,700	48,700	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	66,100	66,100	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	47,300	47,300	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	41,800	41,800	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	17,000	17,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	89,300	89,300	C#*D#*E#*F#
23	altres	1.560,000	1.560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.628,300**

2 G227UA15 m3 Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		305,200				305,200	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		74,400				74,400	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		222,700				222,700	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		176,900				176,900	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		14,900				14,900	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		219,200				219,200	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		29,100				29,100	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		39,600				39,600	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		28,300				28,300	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	25,100	25,100	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	10,200	10,200	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	53,600	53,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.205,000**

3 G935U012 m3 Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		196,600				196,600	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		55,700				55,700	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		175,600				175,600	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		121,600				121,600	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		19,300				19,300	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		32,800				32,800	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		23,300				23,300	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		37,500				37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **852,300**

4 G9J3U020 m2 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		1.013,564				1.013,564	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		261,490				261,490	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		759,664				759,664	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		611,304				611,304	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	49,580	49,580	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,008	0,008	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	742,497	742,497	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	95,605	95,605	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	132,318	132,318	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	14,208	14,208	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	94,249	94,249	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	3,704	3,704	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	86,556	86,556	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	33,915	33,915	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	1,975	1,975	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	181,950	181,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.082,587**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 03 FERMS
s 02 AGLOMERATS ASFÀLTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G9H3U465 m2 Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		3.150,861				3.150,861	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		771,806				771,806	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		2.075,654				2.075,654	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		847,765				847,765	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		1.308,278				1.308,278	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		611,513				611,513	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		94,761				94,761	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		86,312				86,312	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		637,502				637,502	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		117,549				117,549	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		474,680				474,680	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		320,284				320,284	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		239,867				239,867	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		94,202				94,202	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		267,488				267,488	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	88,849	88,849	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	145,302	145,302	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	103,013	103,013	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	107,874	107,874	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	238,968	238,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11.782,528**

2 G9H1U020 t Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		58,900	2,350			138,415	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		15,300	2,350			35,955	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		48,500	2,350			113,975	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		5,900	2,350			13,865	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		29,500	2,350			69,325	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		5,900	2,350			13,865	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000	2,350			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000	2,350			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		31,000	2,350			72,850	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000	2,350			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		11,400	2,350			26,790	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		2,100	2,350			4,935	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		14,200	2,350			33,370	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		2,000	2,350			4,700	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		9,200	2,350			21,620	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,700	2,350			1,645	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		9,400	2,350			22,090	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		2,500	2,350			5,875	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		2,200	2,350			5,170	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		15,400	2,350			36,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **620,635**

3 G9H1X001 t Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		55,000	2,350			129,250	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		16,500	2,350			38,775	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		58,800	2,350			138,180	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,600	2,350			1,410	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		37,900	2,350			89,065	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,000	2,350			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	44,000	2,350	103,400	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	5,800	2,350	13,630	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	12,900	2,350	30,315	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	4,200	2,350	9,870	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	0,200	2,350	0,470	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	9,800	2,350	23,030	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	3,000	2,350	7,050	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	0,000	2,350	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **586,795**

4 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	tn	% Betum				
2	AC22 bin S	T						
3			620,635	0,043			26,687	C#*D#*E#*F#
5	AC22 base S	T						
6			586,795	0,040			23,472	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,159**

5 G9HA0020 t Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments auxiliars	T	Superfície (m2	Dotació (T/m2)	% Betum			
2			11.782,528	0,065	0,055		42,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,123**

6 G9J1U020 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota AC 22 bin S i sobre AC 22 base S	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		774,842				774,842	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		161,926				161,926	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		583,496				583,496	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		14,659				14,659	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		550,438				550,438	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		660,097				660,097	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

12	Eix 11 Ramal sortida C-17	80,108	80,108	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	129,549	129,549	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	10,019	10,019	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	41,931	41,931	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	2,188	2,188	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	108,007	108,007	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	29,680	29,680	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	sobre SC-40	T		
23	Eix 1 Rotonda C-25	843,486	843,486	C#*D#*E#*F#
24	Eix 2 N-152z sud	211,313	211,313	C#*D#*E#*F#
25	Eix 3 N-152z nord	682,778	682,778	C#*D#*E#*F#
26	Eix 4 Rotonda C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	606,780	606,780	C#*D#*E#*F#
28	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	30,977	30,977	C#*D#*E#*F#
29	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	722,289	722,289	C#*D#*E#*F#
32	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Eix 11 Ramal sortida C-17	94,443	94,443	C#*D#*E#*F#
34	Eix 12 Via de servei	3,265	3,265	C#*D#*E#*F#
35	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	125,463	125,463	C#*D#*E#*F#
36	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	13,961	13,961	C#*D#*E#*F#
37	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	92,332	92,332	C#*D#*E#*F#
38	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	3,711	3,711	C#*D#*E#*F#
39	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	89,331	89,331	C#*D#*E#*F#
40	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	33,404	33,404	C#*D#*E#*F#
41	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	13,225	13,225	C#*D#*E#*F#
42	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	149,749	149,749	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.863,447**

7 G9J1U030 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota BBTM11a i sobre AC22 bin s	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		1.316,536				1.316,536	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		229,219				229,219	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		722,634				722,634	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		129,901				129,901	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25	602,668					602,668	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	186,770					186,770	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25	0,000					0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25	0,000					0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	644,417					644,417	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000					0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	204,211					204,211	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei	33,538					33,538	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	211,970					211,970	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	35,296					35,296	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	87,833					87,833	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	10,275					10,275	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	139,667					139,667	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	36,142					36,142	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	59,639					59,639	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	221,988					221,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.872,704**

8 G9J1U040 m2 Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota BBTM11a i sobre ferm existent	T						
2	m2 BBT11a		11.782,528				11.782,528	C#*D#*E#*F#
3	a deduir m2 sobre ferm nou		-4.872,704				-4.872,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.909,824**

9 G9J3U020 m2 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre SC-40	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		845,113				845,113	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		211,313				211,313	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		684,343				684,343	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		605,803				605,803	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		30,977				30,977	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		723,165				723,165	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		94,412				94,412	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		125,463				125,463	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		13,961				13,961	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	111,565					111,565	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	0,000					0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	119,736					119,736	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	32,762					32,762	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	14,396					14,396	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	161,842					161,842	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.774,851**

10 G9H1U750 t Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AC22 BIN S		620,635				620,635	C#*D#*E#*F#
2	AC22 BASE S		586,795				586,795	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.207,430**

11 G9H3U520 m2 Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		3.150,861				3.150,861	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		771,806				771,806	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		2.075,654				2.075,654	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		847,765				847,765	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		1.308,278				1.308,278	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		611,513				611,513	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		94,761				94,761	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		86,312				86,312	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		637,502				637,502	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		117,549				117,549	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		474,680				474,680	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		320,284				320,284	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		239,867				239,867	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		94,202				94,202	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		267,488				267,488	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		88,849				88,849	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		145,302				145,302	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		103,013				103,013	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		107,874				107,874	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		238,968				238,968	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11.782,528**

12 G9H3U510 m2 Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		3.150,861				3.150,861	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		771,806				771,806	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		2.075,654				2.075,654	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		847,765				847,765	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		1.308,278				1.308,278	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		611,513				611,513	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		94,761				94,761	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		86,312				86,312	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		637,502				637,502	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		117,549				117,549	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		474,680				474,680	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		320,284				320,284	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		239,867				239,867	C#*D#*E#*F#
15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		94,202				94,202	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		267,488				267,488	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		88,849				88,849	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		145,302				145,302	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		103,013				103,013	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		107,874				107,874	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		238,968				238,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11.782,528**

13 G9H3U790 m2 Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		3.150,861				3.150,861	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		771,806				771,806	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		2.075,654				2.075,654	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17		847,765				847,765	C#*D#*E#*F#
6	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		1.308,278				1.308,278	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		611,513				611,513	C#*D#*E#*F#
8	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		94,761				94,761	C#*D#*E#*F#
9	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		86,312				86,312	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		637,502				637,502	C#*D#*E#*F#
11	Eix 10 Ramal entrada C-17		117,549				117,549	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17		474,680				474,680	C#*D#*E#*F#
13	Eix 12 Via de servei		320,284				320,284	C#*D#*E#*F#
14	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		239,867				239,867	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	94,202					94,202	C#*D#*E#*F#
16	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	267,488					267,488	C#*D#*E#*F#
17	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	88,849					88,849	C#*D#*E#*F#
18	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	145,302					145,302	C#*D#*E#*F#
19	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	103,013					103,013	C#*D#*E#*F#
20	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	107,874					107,874	C#*D#*E#*F#
21	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	238,968					238,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11.782,528**

14 G7W1GEOM m2 Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T	PK INICIAL	PK FINAL				
2	Eix 1 Rotonda C-25		0,000	374,934			374,934	D#-C#
3			22,160	36,000			13,840	D#-C#
4			115,000	123,000			8,000	D#-C#
5			141,000	174,000			33,000	D#-C#
6			241,000	327,193			86,193	D#-C#
7	Eix 2 N-152z sud		2,000	69,286			67,286	D#-C#
8	Eix 3 N-152z nord		8,372	62,000			53,628	D#-C#
9			106,000	177,335			71,335	D#-C#
10			32,940	81,000			48,060	D#-C#
11			98,000	165,268			67,268	D#-C#
12	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	D#-C#
13	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		13,000	120,000			107,000	D#-C#
14	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		39,000	59,826			20,826	D#-C#
15	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	D#-C#
16	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	D#-C#
17	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		0,000				0,000	D#-C#
18	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	D#-C#
19	Eix 11 Ramal sortida C-17		17,000	54,000			37,000	D#-C#
20	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	D#-C#
21	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		0,000	29,000			29,000	D#-C#
22	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		10,500	20,534			10,034	D#-C#
23	Entroncaments rotondes		0,000	16,288			16,288	D#-C#
24			0,000	42,474			42,474	D#-C#
25			0,000	30,469			30,469	D#-C#
26			0,000	15,803			15,803	D#-C#

TOTAL AMIDAMENT **1.132,438**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	04	PAVIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 2 N-152z sud		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 3 N-152z nord		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 1 Rot C-25 - Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17 - Eix 3 N-152z nord		12,700				12,700	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3 N-152z nord - Eix 12 Via de servei		96,200				96,200	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,700**

2 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 2 N-152z sud		12,100	0,250			3,025	C#*D#*E#*F#
3	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 3 N-152z nord		7,700	0,250			1,925	C#*D#*E#*F#
4	Eix 1 Rot C-25 - Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		7,400	0,250			1,850	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17 - Eix 3 N-152z nord		4,500	0,250			1,125	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3 N-152z nord - Eix 12 Via de servei		50,500	0,250			12,625	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,550**

3 G9GA0004 m3 Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 2 N-152z sud		12,100	0,100			1,210	C#*D#*E#*F#
3	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 3 N-152z nord		7,700	0,100			0,770	C#*D#*E#*F#
4	Eix 1 Rot C-25 - Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		7,400	0,100			0,740	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17 - Eix 3 N-152z nord		4,500	0,100			0,450	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3 N-152z nord - Eix 12 Via de servei		50,500	0,100			5,050	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,220**

4 G999X001 u Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	en parterre polígon		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 05 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 5		62,300				62,300	C#*D#*E#*F#
3			12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
4	Cunetes de terres		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
5			11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
6			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7			44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
8			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
9			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **273,100**

2 GD57U115 m Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 rotonda C-25		182,000				182,000	C#*D#*E#*F#
3			66,000				66,000	C#*D#*E#*F#
4			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 6		56,500				56,500	C#*D#*E#*F#
8	Eix 3		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
9			9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
10	Eix 9		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
11	Eix 11		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **429,500**

AMIDAMENTS

3 GD56U510 m Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 5		19,800				19,800	C#*D#*E#*F#
3			12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	32,300	

4 GD5AR216 m Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 rotonda C-25		182,000				182,000	C#*D#*E#*F#
3			66,000				66,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 6		56,500				56,500	C#*D#*E#*F#
5	Eix 3		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 9		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	347,000	

5 GD5AS230 m Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108º a 220º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 rotonda C-25		53,000				53,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 3		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	62,500	

6 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou de registre		6,000	1,500	1,500	1,800	24,300	C#*D#*E#*F#
2	tub formigó D40		28,500	0,830	1,500		35,483	C#*D#*E#*F#
3	tub formigó d60		6,050	1,050	1,500		9,529	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	69,312	

7 G228U015 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou de registre		6,000	1,500	1,500	1,800	24,300	C#*D#*E#*F#
2	a deduir pous		-6,000	3,140	0,250	1,800	-8,478	C#*D#*E#*F#
4	tub formigó D40		28,500	0,830	1,500		35,483	C#*D#*E#*F#
5	a deduir dau formigo		-28,500	0,830	0,830		-19,634	C#*D#*E#*F#
7	tub formigó d60		6,050	1,050	1,500		9,529	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

8	a deduir dau formigo		-6,050	1,050	1,050		-6,670	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	34,530	

8 GD75U020 m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	OTDL08		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
3	OTDL13		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
4	Desguassos tub		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	29,000	

9 GD75U040 m Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	OTDL06		2,650				2,650	C#*D#*E#*F#
3	OTDL07		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,050	

10 GD5Z0002 ut Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	OTDL08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tubs desguàs		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

11 GD7ZTZ06 u Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	OTDL06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	OTDL07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

12 G96500A2 m Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols Cap terraplè	T						
2	Eix 3-Eix 14		12,400				12,400	C#*D#*E#*F#
3			7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
4			17,800				17,800	C#*D#*E#*F#
5			16,400				16,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **54,500**

13 GDD1U012 u Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 GD5Z0008 ut Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	OTDL08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta existent eix 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 06 SENYALITZACIÓ
s 01 SENYALTIZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBA1U010 m Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	capa prèvia pintura termoplàstica							
2	pintat 15cm		2.998,851				2.998,851	C#*D#*E#*F#
3	pintat 30cm		29,300				29,300	C#*D#*E#*F#
4	pintat 40cm		29,300				29,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.057,451**

2 GBA1U320 m Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	M-2.6							
3			331,000				331,000	C#*D#*E#*F#
4			207,100				207,100	C#*D#*E#*F#
5			189,600				189,600	C#*D#*E#*F#
6			117,700				117,700	C#*D#*E#*F#
7			118,800				118,800	C#*D#*E#*F#
8			14,200				14,200	C#*D#*E#*F#
9			222,600				222,600	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

10		260,600		260,600	C#*D#*E#*F#
11		14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
12		74,800		74,800	C#*D#*E#*F#
13		154,600		154,600	C#*D#*E#*F#
14		165,600		165,600	C#*D#*E#*F#
15		33,700		33,700	C#*D#*E#*F#
16		81,900		81,900	C#*D#*E#*F#
17		64,300		64,300	C#*D#*E#*F#
18		61,300		61,300	C#*D#*E#*F#
19		54,200		54,200	C#*D#*E#*F#
20		49,800		49,800	C#*D#*E#*F#
21		83,900		83,900	C#*D#*E#*F#
22		56,500		56,500	C#*D#*E#*F#
24	M-2.2a	69,300		69,300	C#*D#*E#*F#
25		34,900		34,900	C#*D#*E#*F#
26		144,000		144,000	C#*D#*E#*F#
28	M-2.1a	20,700		20,700	C#*D#*E#*F#
29		20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
30		23,900		23,900	C#*D#*E#*F#
31		21,200		21,200	C#*D#*E#*F#
32		20,200		20,200	C#*D#*E#*F#
33		8,600		8,600	C#*D#*E#*F#
35	M-1.2	51,600	0,363	18,731	C#*D#*E#*F#
36		32,600	0,363	11,834	C#*D#*E#*F#
37		71,500	0,363	25,955	C#*D#*E#*F#
38		45,900	0,363	16,662	C#*D#*E#*F#
39		353,000	0,363	128,139	C#*D#*E#*F#
40		23,500	0,363	8,531	C#*D#*E#*F#
41		76,100	0,363	27,624	C#*D#*E#*F#
42		23,300	0,363	8,458	C#*D#*E#*F#
43		23,600	0,363	8,567	C#*D#*E#*F#
45	M-1.11	9,600	0,333	3,197	C#*D#*E#*F#
46		13,300	0,333	4,429	C#*D#*E#*F#
47		17,800	0,333	5,927	C#*D#*E#*F#
48		10,000	0,333	3,330	C#*D#*E#*F#
50	M-1.12	69,000	0,500	34,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.024,884**

3 GBA1U340 m Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	M-1.7	T						
3			58,600	0,500			29,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,300**

4 GBA1U350 m Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	M-4.2							
3	Linia cediu el pas		12,700	0,666			8,458	C#*D#*E#*F#
4			10,600	0,666			7,060	C#*D#*E#*F#
5			14,300	0,666			9,524	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		11,400	0,666	7,592	C#*D#*E#*F#
7		11,000	0,666	7,326	C#*D#*E#*F#
8		6,000	0,666	3,996	C#*D#*E#*F#
9		9,600	0,666	6,394	C#*D#*E#*F#
10		7,500	0,666	4,995	C#*D#*E#*F#
11	M-4.1	6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,345**

5 GBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Zebrejats M-7.1							
3	Eix 2		6,600				6,600	C#*D#*E#*F#
4			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
5	Eix 3		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
7			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 5		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
10			0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
12	Eix 6		16,200				16,200	C#*D#*E#*F#
13			1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
14	Eix 7		2,150				2,150	C#*D#*E#*F#
15			5,600				5,600	C#*D#*E#*F#
17	Eix 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18			4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
20	Eix 9		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
21			6,200				6,200	C#*D#*E#*F#
22			8,900				8,900	C#*D#*E#*F#
24	Eix 10		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
26	Eix 12		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
28	Accés polígon		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
30	Camí de Vilarta		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
32	Simbol cediu el pas M-6.5							
33	Eix 2		2,000	1,430			2,860	C#*D#*E#*F#
34	Eix 3		4,000	1,430			5,720	C#*D#*E#*F#
35	Eix 5		2,000	1,430			2,860	C#*D#*E#*F#
36	Eix 6		2,000	1,430			2,860	C#*D#*E#*F#
37	Eix 11		2,000	1,430			2,860	C#*D#*E#*F#
38	Camí Vilarta		1,000	1,430			1,430	C#*D#*E#*F#
39	Accés polígon		1,000	1,430			1,430	C#*D#*E#*F#
41	M-6.4 STOP							
42	Via de servei		1,000	1,230			1,230	C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44	Fletxes M-5.2.3							C#*D#*E#*F#
45	Eix 6		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#
47	Fletxes M-5.2b							
48	Eix 11		3,000	1,080			3,240	C#*D#*E#*F#
49	Eix 5		6,000	1,080			6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,520**

6 GBA2Z001 m Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016)

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 2 N-152z sud		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 1 Rotonda C-25 - Eix 3 N-152z nord		13,600				13,600	C#*D#*E#*F#
4	Eix 1 Rot C-25 - Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
5	Eix 4 Rotonda C-17 - Eix 3 N-152z nord		12,700				12,700	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3 N-152z nord - Eix 12 Via de servei		96,200				96,200	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,700**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	06	SENYALITZACIÓ	
s	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL DE CODI	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBB1U110 u Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Camí Vilarta	T						
3	R101		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Accés polígon	T						
6	R101		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 GBB1U101 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Camí Vilarta	T						
3	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Accés polígon	T						
6	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 11	T						
9	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Eix 6	T						
13	R1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 GBB1U111 u Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1	T						
3	R402		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 2	T						
6	R401A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	R101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 3	T						
10	R400A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	R401A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	R101		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 4	T						
15	R402		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Eix 5-9	T						
18	R101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 6	T						
21	R401A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	R101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
24	Eix 11	T						
25	R101		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

4 GBB1U102 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 2	T						
3	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	R1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3	T						
7	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	R1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 5	T						
11	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	R1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	Eix 6	T						
15	R1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Eix 11	T						
18	R1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 GBB1U144 u Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	S-70b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 GBB1U077 m2 Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	S-800		6,000	0,400	0,150		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,360**

7 GBBZU001 u Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1	T						
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 2	T						
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 3	T						
9			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 4	T						
12			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 6	T						
15			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 GBBZU002 u Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 2	T						
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 3	T						
6			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5-9	T						
9			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 6	T						
12			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 11	T						
15			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
17	Camí Vilarta	T						
18			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	Accés polígon	T						
21			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	SENYALITZACIÓ
s	03	SENYALITZACIÓ VERTICAL D'ORIENTACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBB5U652 m2 Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		1,301				1,301	C#*D#*E#*F#
2	C-17-646-DF-2		0,533				0,533	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,834**

2 GBB5U650 m2 Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		0,148				0,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,148**

3 GBB5U654 m2 Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-25-1808-PS-1		4,198				4,198	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,198**

4 GBB5U653 m2 Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-25-1808-DF-2		1,390				1,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,390**

5 GBBVU001 m3 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		0,490				0,490	C#*D#*E#*F#
2	C-17-646-DF-2		0,175				0,175	C#*D#*E#*F#
3	C-25-1808-PS-1		1,053				1,053	C#*D#*E#*F#
4	C-25-1808-DF-2		0,490				0,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,208**

6 GBBVU103 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 GBBVU105 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	C-25-1808-DF-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 GBBVU107 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-25-1808-PS-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 GBBVU203 m Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		2,241				2,241	C#*D#*E#*F#
2	C-17-646-DF-2		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
3	C-25-1808-DF-2		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,791**

10 GBBVU205 m Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-17-646-DF-1		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#
2	C-25-1808-DF-2		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,700**

11 GBBVU206 m Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-25-1808-PS-1		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

12 GBBVU207 m Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C-25-1808-PS-1		2,350				2,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,350**

AMIDAMENTS

13 GBB1U932 m2 Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol·locació panells	T						
2	Eix 2		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6			0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
7			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 6		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,400**

14 GBBZX001 u Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol·locació panells	T						
2	Eix 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Eix 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 06 SENYALITZACIÓ
s 04 BARRERES DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GB2A1004 m Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4			20,200				20,200	C#*D#*E#*F#
5	Eix 2 N-152z sud		118,500				118,500	C#*D#*E#*F#
6	Eix 3 N-152z nord		68,500				68,500	C#*D#*E#*F#
7			96,500				96,500	C#*D#*E#*F#
8			48,500				48,500	C#*D#*E#*F#
9			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

10	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25	108,000	108,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z	95,200	95,200	C#*D#*E#*F#
12	Eix 11 Ramal sortida C-17	59,500	59,500	C#*D#*E#*F#
13	Camí en rotonda C-17	38,600	38,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **772,500**

2 GB2AUPQ1 u Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 GB2AU130 u Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Eix 2 N-152z sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Eix 3 N-152z nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 11 Ramal sortida C-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Camí en rotonda C-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 GB1AU160 m Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 3 N-152z nord		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

5 GB1AU165 u Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 3 N-152z nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 GB2CU150 m Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Entre eix 1 i eix 9		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

7 GB2CU250 u Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Entre eix 1 i eix 9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	SENYALITZACIÓ
s	05	ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GBC1U274 u Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Rotonda C-25	T						
3	illots		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
5			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
6	entre eix 5 i eix 9		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
7	entre eix 3 i eix 9		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
8	accés eix 5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	accés eix 7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	accés eix 8		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	Rotonda C-17	T						
12	illot interior		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
13	illots		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
14	accessos		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15	Via de servei	T						
16			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **228,000**

2 GBC1U151 u Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols	T						
2	Eix 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	07	SERVEIS AFECTATS
s	01	ENLLUMENAT E-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FHR14CPX u Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 GGD1222U u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 GDG3U004 m Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		39,500				39,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,500**

5 GG3809T2 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		39,500				39,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **39,500**

6 GG31T554 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		39,500				39,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,500**

7 XPAI004 PA

Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 07 SERVEIS AFECTATS
s 02 ENLLUMENAT E-02

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHR14CPX u

Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 GG3809T2 m

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 GG31T554 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 XPAI004 PA

Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 07 SERVEIS AFECTATS
s 03 ENLLUMENAT E-03

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G222U200 m3

Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 TDG5TH1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500				24,500	C#*D#*E#*F#
2			16,600				16,600	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,600**

3 G222U104 m3

Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500	0,400	0,500		4,900	C#*D#*E#*F#
2			16,600	0,400	0,500		3,320	C#*D#*E#*F#
3			3,500	0,400	0,500		0,700	C#*D#*E#*F#
4			3,000	0,400	0,500		0,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,500		0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,920**

4 G228U200 m3

Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500	0,400	0,250		2,450	C#*D#*E#*F#
2			16,600	0,400	0,250		1,660	C#*D#*E#*F#
3			3,500	0,400	0,250		0,350	C#*D#*E#*F#
4			3,000	0,400	0,250		0,300	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,250		0,200	C#*D#*E#*F#
6	a deduir tub		-49,600	3,140	0,045	0,045	-0,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,645**

5 G228U010 m3

Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500	0,400	0,250		2,450	C#*D#*E#*F#
2			16,600	0,400	0,250		1,660	C#*D#*E#*F#
3			3,500	0,400	0,250		0,350	C#*D#*E#*F#
4			3,000	0,400	0,250		0,300	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,250		0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,960**

6 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 GG3809T2 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500				24,500	C#*D#*E#*F#
2			16,600				16,600	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,600**

9 GG31T554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		24,500				24,500	C#*D#*E#*F#
2			16,600				16,600	C#*D#*E#*F#
3			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,600**

10 XPAI004 PA Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	SERVEIS AFECTATS	
s	04	ENLLUMENAT E-04	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHR14CPX u Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 GG3809T2 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 GG31T554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

4 XPAI004 PA Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	SERVEIS AFECTATS	
s	05	ENLLUMENAT E-05	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G222U200 m3 Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FHR14CPX u Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 GGD1222U u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recol.locació punts de llum		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 TDG5TH1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,800

5 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,800	0,400	0,500		6,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,760

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,800	0,400	0,250		3,380	C#*D#*E#*F#
2	a deduir tub		-33,800	3,140	0,045	0,045	-0,215	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,165

7 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,000	0,400	0,250		3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,300

8 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GDKZU040 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GG3809T2 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,800

11 GG31T554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia modificada		33,800				33,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,800

12 XPAI004 PA Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 07 SERVEIS AFECTATS
s 06 TELEFONICA T-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ST25S100	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 08 MESURES CORRECTORES IMPACTE AMBIENTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Reblert terraplè	T						
3	Eix 1 Rotonda C-25		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2 N-152z sud		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
5	Eix 3 N-152z nord		66,800				66,800	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		89,900				89,900	C#*D#*E#*F#
8	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#
12	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	Eix 11 Ramal sortida C-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
15	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
21	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
22	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
23	Reblert desmunt	T						
24	Eix 1 Rotonda C-25		12,900				12,900	C#*D#*E#*F#
25	Eix 2 N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
26	Eix 3 N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
27	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
28	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
29	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
30	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
31	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
32	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#
33	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
34	Eix 11 Ramal sortida C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
35	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
36	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
37	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
38	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
39	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
40	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
41	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
42	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

43	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		12,400				12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **264,500**

2 GR3PU030 m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Reblert terraplè	T						
3	Eix 1 Rotonda C-25		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
4	Eix 2 N-152z sud		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
5	Eix 3 N-152z nord		66,800				66,800	C#*D#*E#*F#
6	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		89,900				89,900	C#*D#*E#*F#
8	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#
12	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
13	Eix 11 Ramal sortida C-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
15	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
16	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
19	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
20	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
21	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
22	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
23	Reblert desmunt	T						
24	Eix 1 Rotonda C-25		12,900				12,900	C#*D#*E#*F#
25	Eix 2 N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
26	Eix 3 N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
27	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
28	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
29	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
30	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
31	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
32	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		0,900				0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33	Eix 10 Ramal entrada C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
34	Eix 11 Ramal sortida C-17	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Eix 12 Via de servei	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
36	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
37	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
38	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
39	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
42	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	12,400	12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **264,500**

4 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons amidaments mecanitzats	T						
2	Eix 1 Rotonda C-25		112,800				112,800	C#*D#*E#*F#
3			57,200				57,200	C#*D#*E#*F#
4			19,300				19,300	C#*D#*E#*F#
5			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
6	Eix 2 N-152z sud		130,900				130,900	C#*D#*E#*F#
7	Eix 3 N-152z nord		8,600				8,600	C#*D#*E#*F#
8			117,500				117,500	C#*D#*E#*F#
9			17,700				17,700	C#*D#*E#*F#
10	Eix 4 Rotonda C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	Eix 5 Direcció Lleida sortida C-25		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
12			1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
13			214,300				214,300	C#*D#*E#*F#
14	Eix 6 Calçada lateral connexió enllaços C-25		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
15			16,200				16,200	C#*D#*E#*F#
16	Eix 7 Direcció Girona entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
17	Eix 8 Direcció Lleida entrada C-25		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	Eix 9 Ramal directe C-25 a N-152z		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
19			7,100				7,100	C#*D#*E#*F#
20	Eix 10 Ramal entrada C-17		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
21	Eix 11 Ramal sortida C-17		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
22	Eix 12 Via de servei		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
23	Eix 13 Entroncament entrada rotonda C-17 des de N-152z		108,500				108,500	C#*D#*E#*F#
24	Eix 14 Entroncament sortida des de rotonda C-17a N-152z		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
25	Eix 16 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z sud		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
26	Eix 17 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z sud		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
27	Eix 18 Entroncament sortida rotonda C-25 a N-152z nord		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

28	Eix 19 Entroncament entrada rotonda C-25 des de N-152z nord	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Eix 20 Entroncament entrada rotonda C-25 des de calçada lateral	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
30	Eix 21 Entroncament sortida rotonda C-25 a calçada lateral	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
31		23,400	23,400	C#*D#*E#*F#
32		22,700	22,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **865,900**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 09 OBRES COMPLEMENTÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GAR1U020 m Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició tancament		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2			31,500				31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,500**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
s 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE **17,000**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

6 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

7 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	reposicions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 H1465275 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

13 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1

AMIDAMENT DIRECTE **48,000**

15 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

16 H1473203 u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

17 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

20 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

21 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
s 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 H1533591 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

5 H16C0003 d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 HBBAA007 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

10 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
s 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

2 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

3 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

4 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

5 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 02 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
s 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			4,000	8,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS
s 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,460				0,460	C#*D#*E#*F#
3			0,640				0,640	C#*D#*E#*F#
4			16,290	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
7	residus vegetals		1.646,720	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	altres residus de la construcció		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
9	residus especials		0,648				0,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,498**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS
s 02 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	No especials	T						
2	formigó		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	fusta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	metalls		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	altres residus de la construcció		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 I2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	plàstic	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS
s 03 DISPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I2RA8E00 kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,648				0,648	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,648**

2 I2RA6890 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,400**

3 I2RA6960 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

4 I2RA6770 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	plàstic		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

5 I2RA7580 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus barrejats obra nova		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

6 I2RA6680 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fusta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	metalls		0,460				0,460	C#*D#*E#*F#
3			0,640				0,640	C#*D#*E#*F#
4			16,290	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	plàstic		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	paper i cartró		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	altres residus de la construcció		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	residus especials		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

7 I2RA61H0 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigó		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#
2			208,350	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

Obra 01 PRESSUPOST PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 03 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA00001 pa Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 XPA100OC pa Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,01	71,000	355,71	0,05
2	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.	301,56	11,000	3.317,16	0,47
3	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	57,44	13,830	794,40	0,11
4	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,21	296,900	1.546,85	0,22
5	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,81	313,900	2.137,66	0,30
6	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,19	103,818	538,82	0,08
7	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	6,77	1.132,438	7.666,61	1,09
8	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	1,01	11.483,676	11.598,51	1,64
9	G21B1004	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports	6,03	773,200	4.662,40	0,66
10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	47,78	33,000	1.576,74	0,22

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
11	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	56,71	20,300	1.151,21	0,16
12	G21BX040	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	20,46	3,000	61,38	0,01
13	G21DU100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	14,60	319,500	4.664,70	0,66
14	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	80,58	11,000	886,38	0,13
15	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	267,96	1,000	267,96	0,04
16	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,58	1.439,500	3.713,91	0,53
17	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,60	3.240,600	18.147,36	2,57

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
18	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	12,86	85,992	1.105,86	0,16
19	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	71,69	6,000	430,14	0,06
20	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	6,61	529,980	3.503,17	0,50
21	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	1,84	58,600	107,82	0,02
22	G227U110	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	8,88	3.628,300	32.219,30	4,56
23	G227UA15	m3	Estabilització d'esplanada ''in situ'', per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	23,59	1.205,000	28.425,95	4,02
24	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	5,00	8,260	41,30	0,01

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
25	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	9,19	34,530	317,33	0,04
26	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	38,98	7,810	304,43	0,04
27	G22DU150	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	1,07	5.484,893	5.868,84	0,83
28	G7W1GEOM	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada.	13,46	1.132,438	15.242,62	2,16
29	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	35,66	20,550	732,81	0,10
30	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	48,65	852,300	41.464,40	5,87
31	G96500A2	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	23,48	54,500	1.279,66	0,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
32	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	35,12	156,700	5.503,30	0,78
33	G999X001	u	Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent.	210,43	1,000	210,43	0,03
34	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	139,71	8,220	1.148,42	0,16
35	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	38,89	620,635	24.136,50	3,42
36	G9H1U750	t	Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil	0,56	1.207,430	676,16	0,10
37	G9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	37,05	586,795	21.740,75	3,08
38	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2	3,16	11.782,528	37.232,79	5,27
39	G9H3U510	m2	Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM	5,24	11.782,528	61.740,45	8,74
40	G9H3U520	m2	Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM	2,62	11.782,528	30.870,22	4,37
41	G9H3U790	m2	Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil	0,56	11.782,528	6.598,22	0,93
42	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	649,73	50,159	32.589,81	4,61

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
43	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses	852,83	42,123	35.923,76	5,09
44	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,46	6.863,447	3.157,19	0,45
45	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou	0,49	4.872,704	2.387,62	0,34
46	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell	0,61	6.909,824	4.214,99	0,60
47	G9J3U020	m2	Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant	1,11	7.857,438	8.721,76	1,23
48	GAR1U020	m	Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge	21,02	69,500	1.460,89	0,21
49	GB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	274,27	67,000	18.376,09	2,60
50	GB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	392,69	4,000	1.570,76	0,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
51	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	50,41	772,500	38.941,73	5,51
52	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	810,44	8,000	6.483,52	0,92
53	GB2AUPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat	39,09	5,000	195,45	0,03
54	GB2CU150	m	Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada	164,34	56,000	9.203,04	1,30
55	GB2CU250	u	Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat	438,61	2,000	877,22	0,12
56	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	0,72	3.057,451	2.201,36	0,31

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
57	GBA1U320	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	1,84	3.024,884	5.565,79	0,79
58	GBA1U340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	3,59	29,300	105,19	0,01
59	GBA1U350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	5,00	61,345	306,73	0,04
60	GBA2Z001	m	Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016)	4,90	156,700	767,83	0,11
61	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	30,69	134,520	4.128,42	0,58
62	GBB1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	327,65	0,360	117,95	0,02
63	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	82,05	6,000	492,30	0,07
64	GBB1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	146,75	20,000	2.935,00	0,42

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
65	GBB1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	78,59	2,000	157,18	0,02
66	GBB1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	135,44	23,000	3.115,12	0,44
67	GBB1U144	u	Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	219,71	1,000	219,71	0,03
68	GBB1U932	m2	Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	31,31	19,400	607,41	0,09
69	GBB5U650	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	543,43	0,148	80,43	0,01
70	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	364,07	1,834	667,70	0,09

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
71	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada	321,32	1,390	446,63	0,06
72	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	290,72	4,198	1.220,44	0,17
73	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	271,07	2,208	598,52	0,08
74	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	141,38	1,000	141,38	0,02
75	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	161,55	2,000	323,10	0,05
76	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	195,61	1,000	195,61	0,03
77	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	45,01	6,791	305,66	0,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
78	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	57,27	4,700	269,17	0,04
79	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	101,42	2,200	223,12	0,03
80	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	166,61	2,350	391,53	0,06
81	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	69,60	12,000	835,20	0,12
82	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	79,76	20,000	1.595,20	0,23
83	GBBZX001	u	Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari	18,57	11,000	204,27	0,03
84	GBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada	72,67	3,000	218,01	0,03
85	GBC1U274	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superfície resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.	11,10	228,000	2.530,80	0,36
86	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,31	273,100	1.723,26	0,24

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
87	GD56U510	m	Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	4,90	32,300	158,27	0,02
88	GD57U115	m	Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	29,25	429,500	12.562,88	1,78
89	GD5AR216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220° a 360° i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	38,61	347,000	13.397,67	1,90
90	GD5AS230	m	Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108° a 220° i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant	75,00	62,500	4.687,50	0,66
91	GD5Z0002	ut	Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada	641,69	4,000	2.566,76	0,36
92	GD5Z0008	ut	Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclòs excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols	244,67	2,000	489,34	0,07
93	GD75U020	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	65,76	29,000	1.907,04	0,27

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
94	GD75U040	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	106,36	6,050	643,48	0,09
95	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	803,48	2,000	1.606,96	0,23
96	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	750,69	6,000	4.504,14	0,64
97	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	17,95	39,500	709,03	0,10
98	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	205,62	4,000	822,48	0,12
99	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	91,21	4,000	364,84	0,05
100	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	12,21	157,900	1.927,96	0,27
101	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	10,94	157,900	1.727,43	0,24
102	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	42,13	6,000	252,78	0,04

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
103	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,68	264,500	973,36	0,14
104	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	17,51	5,000	87,55	0,01
105	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,45	264,500	648,03	0,09
106	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	1,44	865,900	1.246,90	0,18
107	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,86	17,000	116,62	0,02
108	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,66	8,000	61,28	0,01
109	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,24	63,000	15,12	0,00
110	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	15,39	6,000	92,34	0,01
111	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	16,07	4,000	64,28	0,01
112	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,62	4,000	6,48	0,00
113	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	13,91	3,000	41,73	0,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
114	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,74	18,000	31,32	0,00
115	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	10,66	2,000	21,32	0,00
116	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	7,13	9,000	64,17	0,01
117	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	8,87	11,000	97,57	0,01
118	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	3,15	48,000	151,20	0,02
119	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	9,69	9,000	87,21	0,01
120	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	72,56	2,000	145,12	0,02
121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	19,59	9,000	176,31	0,02

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
122	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	172,45	3,000	517,35	0,07
123	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	19,39	9,000	174,51	0,02
124	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,52	6,000	147,12	0,02
125	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,36	9,000	129,24	0,02
126	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,77	9,000	150,93	0,02
127	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	18,16	4,000	72,64	0,01
128	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	17,21	5,000	86,05	0,01
129	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	16,66	10,000	166,60	0,02
130	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	8,27	5,000	41,35	0,01
131	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	32,46	2,000	64,92	0,01
132	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,83	1,000	1,83	0,00
133	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	26,55	32,000	849,60	0,12

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
134	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	41,72	2,000	83,44	0,01
135	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	35,79	2,000	71,58	0,01
136	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	40,69	2,000	81,38	0,01
137	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	35,32	4,000	141,28	0,02
138	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	49,85	2,000	99,70	0,01
139	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	57,12	4,000	228,48	0,03

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
140	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	168,03	8,000	1.344,24	0,19
141	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	152,85	8,000	1.222,80	0,17
142	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	125,51	8,000	1.004,08	0,14
143	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	65,17	9,000	586,53	0,08
144	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	26,89	2,000	53,78	0,01
145	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	34,89	1,000	34,89	0,00
146	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	138,77	1,000	138,77	0,02

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
147	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	63,29	1,000	63,29	0,01
148	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	72,14	1,000	72,14	0,01
149	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	48,31	1,000	48,31	0,01
150	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,45	9,000	22,05	0,00
151	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	26,55	3,498	92,87	0,01
152	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	74,76	1,000	74,76	0,01
153	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	44,41	30,000	1.332,30	0,19
154	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	14,55	0,250	3,64	0,00
155	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-42,27	1,100	-46,50	-0,01
156	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	0,600	0,00	0,00
157	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,26	0,400	6,10	0,00

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
158	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	0,500	0,00	0,00
159	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	18,41	0,200	3,68	0,00
160	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,31	0,648	0,20	0,00
161	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	6,80	2,000	13,60	0,00
162	PPA00001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	25.727,75	1,000	25.727,75	3,64
163	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres).	3.746,70	1,000	3.746,70	0,53
164	ST25S100	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra	72,31	1,000	72,31	0,01
165	TDG5TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,17	83,400	347,78	0,05
166	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció	21.200,00	1,000	21.200,00	3,00
167	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020	10.595,38	1,000	10.595,38	1,50

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
168	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada.	450,00	5,000	2.250,00	0,32
			TOTAL:			**706.358,37**	**100,00**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	5,01	€
P-2	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó. (TRES-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	301,56	€
P-3	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,44	€
P-4	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21	€
P-5	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81	€
P-6	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19	€
P-7	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77	€
P-8	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01	€
P-9	G21B1004	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03	€
P-10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,78	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	56,71	€
P-12	G21BX040	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	20,46	€
P-13	G21DU100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	14,60	€
P-14	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	80,58	€
P-15	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	267,96	€
P-16	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58	€
P-17	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60	€
P-18	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P-19	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	71,69	€
P-20	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61	€
P-21	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84	€
P-22	G227U110	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	G227UA15	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	23,59	€
P-24	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (CINC EUROS)	5,00	€
P-25	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	9,19	€
P-26	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,98	€
P-27	G22DU150	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1,07	€
P-28	G7W1GEOM	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46	€
P-29	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	35,66	€
P-30	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	48,65	€
P-31	G96500A2	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,48	€
P-32	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (TRENTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	35,12	€
P-33	G999X001	u	Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	210,43	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juntts tallats en fresc i totes les feines adients (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	139,71	€
P-35	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	38,89	€
P-36	G9H1U750	t	Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56	€
P-37	G9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	37,05	€
P-38	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16	€
P-39	G9H3U510	m2	Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24	€
P-40	G9H3U520	m2	Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62	€
P-41	G9H3U790	m2	Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56	€
P-42	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	649,73	€
P-43	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	852,83	€
P-44	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	0,46	€
P-45	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P-46	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61	€
P-47	G9J3U020	m2	Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	GAR1U020	m	Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02 €
P-49	GB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	274,27 €
P-50	GB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	392,69 €
P-51	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P-52	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (VUIT-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	810,44 €
P-53	GB2AUPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat (TRENTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	39,09 €
P-54	GB2CU150	m	Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	164,34 €
P-55	GB2CU250	u	Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	438,61 €
P-56	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P-57	GBA1U320	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-58	GBA1U340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	GBA1U350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (CINC EUROS)	5,00 €
P-60	GBA2Z001	m	Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016) (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-61	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	30,69 €
P-62	GBB1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	327,65 €
P-63	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	82,05 €
P-64	GBB1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	146,75 €
P-65	GBB1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	78,59 €
P-66	GBB1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	135,44 €
P-67	GBB1U144	u	Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	219,71 €
P-68	GBB1U932	m2	Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	31,31 €
P-69	GBB5U650	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	543,43 €
P-70	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	364,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	321,32	€
P-72	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	290,72	€
P-73	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	271,07	€
P-74	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	141,38	€
P-75	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	161,55	€
P-76	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	195,61	€
P-77	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (QUARANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	45,01	€
P-78	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	57,27	€
P-79	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	101,42	€
P-80	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	166,61	€
P-81	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	69,60	€
P-82	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	79,76	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	GBBZX001	u	Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	18,57	€
P-84	GBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	72,67	€
P-85	GBC1U274	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat. (ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	11,10	€
P-86	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31	€
P-87	GD56U510	m	Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90	€
P-88	GD57U115	m	Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	29,25	€
P-89	GD5AR216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	38,61	€
P-90	GD5AS230	m	Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108º a 220º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant (SETANTA-CINC EUROS)	75,00	€
P-91	GD5Z0002	ut	Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada (SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	641,69	€
P-92	GD5Z0008	ut	Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	244,67	€
P-93	GD75U020	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	65,76	€
P-94	GD75U040	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	106,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (VUIT-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	803,48 €
P-96	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	750,69 €
P-97	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95 €
P-98	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	205,62 €
P-99	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	91,21 €
P-100	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P-101	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,94 €
P-102	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	42,13 €
P-103	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68 €
P-104	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	17,51 €
P-105	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
P-106	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €
P-107	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-108	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7,66 €
P-109	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	0,24 €
P-110	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39 €
P-111	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07 €
P-112	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62 €
P-113	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (TRETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	13,91 €
P-114	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-115	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-116	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13 €
P-117	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P-118	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
P-119	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	9,69 €
P-120	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	72,56 €
P-121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-122	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	172,45	€
P-123	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39	€
P-124	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	24,52	€
P-125	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14,36	€
P-126	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77	€
P-127	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	18,16	€
P-128	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21	€
P-129	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66	€
P-130	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27	€
P-131	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	32,46	€
P-132	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83	€
P-133	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	26,55	€
P-134	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	41,72	€
P-135	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	40,69	€
P-137	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32	€
P-138	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	49,85	€
P-139	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	57,12	€
P-140	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	168,03	€
P-141	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	152,85	€
P-142	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	125,51	€
P-143	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	65,17	€
P-144	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89	€
P-145	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	34,89	€
P-146	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	138,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-147	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	63,29	€
P-148	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	72,14	€
P-149	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	48,31	€
P-150	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45	€
P-151	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	26,55	€
P-152	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	74,76	€
P-153	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	44,41	€
P-154	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55	€
P-155	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	-42,27	€
P-156	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-157	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	15,26	€
P-158	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-159	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-160	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	0,31	€
P-161	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80	€
P-162	PPA00001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (VINT-I-CINC MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25.727,75	€
P-163	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres). (TRES MIL SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.746,70	€
P-164	ST25S100	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	72,31	€
P-165	TDG5TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17	€

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,01**	**€**
			Altres conceptes	5,01000	€
P-2	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó.	**301,56**	**€**
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	41,09000	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 m	112,30560	€
			Altres conceptes	148,16440	€
P-3	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**57,44**	**€**
			Altres conceptes	57,44000	€
P-4	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**5,21**	**€**
			Altres conceptes	5,21000	€
P-5	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**6,81**	**€**
			Altres conceptes	6,81000	€
P-6	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**5,19**	**€**
			Altres conceptes	5,19000	€
P-7	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	**6,77**	**€**
			Altres conceptes	6,77000	€
P-8	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	**1,01**	**€**
			Altres conceptes	1,01000	€
P-9	G21B1004	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports	**6,03**	**€**
			Altres conceptes	6,03000	€
P-10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**47,78**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	47,78000	€
P-11	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**56,71**	**€**
			Altres conceptes	56,71000	€
P-12	G21BX040	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**20,46**	**€**
			Altres conceptes	20,46000	€
P-13	G21DU100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**14,60**	**€**
			Altres conceptes	14,60000	€
P-14	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**80,58**	**€**
			Altres conceptes	80,58000	€
P-15	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	**267,96**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,44775	€
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	116,95500	€
			Altres conceptes	150,55725	€
P-16	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**2,58**	**€**
			Altres conceptes	2,58000	€
P-17	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**5,60**	**€**
			Altres conceptes	5,60000	€
P-18	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**12,86**	**€**
			Altres conceptes	12,86000	€
P-19	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**71,69**	**€**
			Altres conceptes	71,69000	€
P-20	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**6,61**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	4,40400	€
			Altres conceptes	2,10650	€
P-21	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**1,84**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,74050	€
P-22	G227U110	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**8,88**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU103	m3	Sòl seleccionat tipus 2 procedent de préstec, inclòs transport a l'obra	6,26400	€
			Altres conceptes	2,51650	€
P-23	G227UA15	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**23,59**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	4,40400	€
	B051U022	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	12,70176	€
			Altres conceptes	6,38474	€
P-24	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**5,00**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obr	0,52800	€
			Altres conceptes	4,37250	€
P-25	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.	**9,19**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	4,40400	€
			Altres conceptes	4,68650	€
P-26	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**38,98**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	31,11600	€
			Altres conceptes	7,76450	€
P-27	G22DU150	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**1,07**	**€**
			Altres conceptes	1,07000	€
P-28	G7W1GEO	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada.	**13,46**	**€**
	B7W1U001	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobri	7,50750	€
			Altres conceptes	5,95250	€
P-29	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	**35,66**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	31,18800	€
			Altres conceptes	4,37250	€
P-30	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**48,65**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,29850	€
	B039U010	m3	Barreja de granulat per a sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, mesurat després	17,93000	€
	B051U024	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	11,20608	€
			Altres conceptes	19,21542	€
P-31	G96500A2	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**23,48**	**€**
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05820	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,15800	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,90106	€
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	5,59680	€
	B9651UA2	m	Vorada de vianants A2 20x10 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	3,63300	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,82000	€
			Altres conceptes	11,31294	€
P-32	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada	**35,12**	**€**
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	0,15800	€
	B9651UC9	m	Vorada de calçada C9 13x25 prefabricada de formigó, d'acord amb la UNE 127340 i U	9,15600	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,05820	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,82000	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	3,12317	€
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	7,63200	€
			Altres conceptes	14,17263	€
P-33	G999X001	u	Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent.	**210,43**	**€**
	B992-H6SC	u	Escocell circular d'acer corten, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de	62,49250	€
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	7,71120	€
			Altres conceptes	140,22630	€
P-34	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de juntsi tallats en fresc i totes les feines adients	**139,71**	**€**
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,40250	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	103,95000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	2,43000	€
			Altres conceptes	30,87750	€
P-35	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**38,89**	**€**
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure	24,21000	€
			Altres conceptes	14,68000	€
P-36	G9H1U750	t	Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil	**0,56**	**€**
			Altres conceptes	0,56000	€
P-37	G9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**37,05**	**€**
	B9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 S, per a capa de base, inclòs filler, sense incloure b	22,51000	€
			Altres conceptes	14,54000	€
P-38	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2	**3,16**	**€**
	B9H3U002	t	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de pl	2,20805	€
			Altres conceptes	0,95195	€
P-39	G9H3U510	m2	Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM	**5,24**	**€**
			Altres conceptes	5,24000	€
P-40	G9H3U520	m2	Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM	**2,62**	**€**
			Altres conceptes	2,62000	€
P-41	G9H3U790	m2	Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil	**0,56**	**€**
			Altres conceptes	0,56000	€
P-42	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**649,73**	**€**
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	600,77000	€
			Altres conceptes	48,96000	€
P-43	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses	**852,83**	**€**
	B055U010	t	Betum asfàltic modificat amb polímers, tipus PBM 45/80-65	788,56000	€
			Altres conceptes	64,27000	€
P-44	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	**0,46**	**€**
	B055U020	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH	0,24000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-45	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou	**0,49**	**€**
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,27000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-46	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell	**0,61**	**€**
	B055U030	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH	0,37800	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,23200	€
P-47	G9J3U020	m2	Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant	**1,11**	**€**
	B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,21500	€
	B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	0,26334	€
			Altres conceptes	0,63166	€
P-48	GAR1U020	m	Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge	**21,02**	**€**
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	2,72790	€
	B0A12U00	kg	Filferro acer galvanitzat	0,29000	€
	BBP1U002	m	Tanca de 2,0 m d'alçària d'acer galvanitzat i platificat, amb malla electrosoldada de 40	2,59000	€
	BBPZU002	u	Pal de tub d'acer galvanitzat i plastificat de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, inclòs	4,42000	€
			Altres conceptes	10,99210	€
P-49	GB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	**274,27**	**€**
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,39500	€
	BB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat	202,57000	€
			Altres conceptes	70,30500	€
P-50	GB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols	**392,69**	**€**
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	1,39500	€
	BB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de	278,98000	€
			Altres conceptes	112,31500	€
P-51	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	**50,41**	**€**
	BBM21004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball	33,98000	€
			Altres conceptes	16,43000	€
P-52	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat	**810,44**	**€**
	BBM2U130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense ten	457,36000	€
			Altres conceptes	353,08000	€
P-53	GB2AUPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat	**39,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBM2UPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de s	27,20000	€
			Altres conceptes	11,89000	€
P-54	GB2CU150	m	Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada	**164,34**	**€**
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	15,69260	€
	B060U460	m3	Formigó HA-35, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	88,30471	€
			Altres conceptes	60,34269	€
P-55	GB2CU250	u	Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat	**438,61**	**€**
	B060U460	m3	Formigó HA-35, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	80,59100	€
	B0B2AU01	kg	Acer corrugat B 500 S elaborat a mida	23,53120	€
			Altres conceptes	334,48780	€
P-56	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**0,72**	**€**
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,31050	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,05808	€
			Altres conceptes	0,35142	€
P-57	GBA1U320	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**1,84**	**€**
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	1,26900	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,10890	€
			Altres conceptes	0,46210	€
P-58	GBA1U340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**3,59**	**€**
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	2,53800	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,21780	€
			Altres conceptes	0,83420	€
P-59	GBA1U350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	**5,00**	**€**
	B8ZBU200	kg	Pintura termoplàstica, per a marques vials	3,38400	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,29040	€
			Altres conceptes	1,32560	€
P-60	GBA2Z001	m	Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016)	**4,90**	**€**
			Sense descomposició	4,90000	€
P-61	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	**30,69**	**€**
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	13,83000	€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,58080	€
			Altres conceptes	16,27920	€
P-62	GBB1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de	**327,65**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		
	BBM1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, amb reve	211,51000	€
			Altres conceptes	116,14000	€
P-63	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**82,05**	**€**
	BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA	58,72000	€
			Altres conceptes	23,33000	€
P-64	GBB1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**146,75**	**€**
	BBM1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 135 cm, amb revestiment reflectant HI classe R	112,83000	€
			Altres conceptes	33,92000	€
P-65	GBB1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**78,59**	**€**
	BBM1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI	55,52000	€
			Altres conceptes	23,07000	€
P-66	GBB1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**135,44**	**€**
	BBM1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat, de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI	106,94000	€
			Altres conceptes	28,50000	€
P-67	GBB1U144	u	Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**219,71**	**€**
	BBM1U144	u	Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, d'indicacions generals, carrils i serveis, amb re	175,72000	€
			Altres conceptes	43,99000	€
P-68	GBB1U932	m2	Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada	**31,31**	**€**
	BBMZU401	u	Elements de fixació per a suport de senyals de trànsit	9,63000	€
			Altres conceptes	21,68000	€
P-69	GBB5U650	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**543,43**	**€**
	BBM5U450	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, conf	395,19000	€
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trà	26,59860	€
			Altres conceptes	121,64140	€
P-70	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**364,07**	**€**
	BBM5U452	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direc	287,87000	€
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trà	21,33180	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	54,86820	€
P-71	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada	**321,32**	**€**
	BBM5U453	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, d'orientació: prese	251,03000	€
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trà n	23,21550	€
			Altres conceptes	47,07450	€
P-72	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	**290,72**	**€**
	BBM5U454	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, d'orientació: presenyalització, dire	225,73000	€
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trà n	22,60440	€
			Altres conceptes	42,38560	€
P-73	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**271,07**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	118,80000	€
			Altres conceptes	152,27000	€
P-74	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**141,38**	**€**
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per	28,53000	€
	BBMZU621	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 90 mm de diàmetre al fona	85,05000	€
			Altres conceptes	27,80000	€
P-75	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**161,55**	**€**
	BBMZU622	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 114 mm de diàmetre al fon	94,12000	€
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per	35,66250	€
			Altres conceptes	31,76750	€
P-76	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament	**195,61**	**€**
	BBMZU126	u	Pp de placa d'acer S355JR amb 4 perns roscats d'ancoratge, galvanitzat en calent, per	42,79500	€
	BBMZU623	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció de pal de suport de 140 mm de diàmetre al fon	110,64000	€
			Altres conceptes	42,17500	€
P-77	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**45,01**	**€**
	BBMZU611	m	Pal d'alumini de 90 mm de diàmetre, designació MC del Plec de Prescripcions, per a s	38,35000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-78	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**57,27**	**€**
	BBMZU612	m	Pal d'alumini de 114 mm de diàmetre, designació MD del Plec de Prescripcions, per a	48,92000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,35000	€
P-79	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**101,42**	**€**
	BBMZU613	m	Pal d'alumini de 114 o 140 mm de diàmetre, designació ME del Plec de Prescripcions,	88,06000	€
			Altres conceptes	13,36000	€
P-80	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat	**166,61**	**€**
	BBMZU614	m	Pal d'alumini de 140 mm de diàmetre, designació MF del Plec de Prescripcions, per a	147,20000	€
			Altres conceptes	19,41000	€
P-81	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**69,60**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	11,88000	€
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	26,36800	€
			Altres conceptes	31,35200	€
P-82	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	**79,76**	**€**
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	33,78400	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	13,86000	€
			Altres conceptes	32,11600	€
P-83	GBBZX001	u	Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari	**18,57**	**€**
			Sense descomposició	18,57000	€
P-84	GBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada	**72,67**	**€**
	BBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI cl	44,33000	€
			Altres conceptes	28,34000	€
P-85	GBC1U274	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat.	**11,10**	**€**
	BBC1U274	u	Captafars retorreflectant, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit	5,18000	€
			Altres conceptes	5,92000	€
P-86	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**6,31**	**€**
			Altres conceptes	6,31000	€
P-87	GD56U510	m	Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**4,90**	**€**
			Altres conceptes	4,90000	€
P-88	GD57U115	m	Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	**29,25**	**€**
	B0A142U0	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,02650	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,07275	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,30750	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	16,83000	€
	B0A3UC10	kg	Clau acer	0,12075	€
	B0D7UC02	m2	Amortització de tauler de fusta de pi de 22 mm, per a 10 usos	0,63180	€
			Altres conceptes	11,26070	€
P-89	GD5AR216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols	**38,61**	**€**
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	5,38440	€
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	4,81950	€
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat p	4,90600	€
	BD5AU160	m	Tub corrugat de PVC de doble paret, de D= 160 mm, ranurat en un arc de 220º a 360º,	13,68870	€
			Altres conceptes	9,81140	€
P-90	GD5AS230	m	Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108º a 220º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant	**75,00**	**€**
	B060UR11	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	5,78340	€
	B7B1U002	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilé, amb un pes mínim de 150 g/m2, 100% foradat p	5,57500	€
	B033U030	m3	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	6,34590	€
	BD5BV300	m	Tub corrugat de PE 40% reciclat de doble paret, de D= 315 mm, ranurat en un arc de	40,23600	€
			Altres conceptes	17,05970	€
P-91	GD5Z0002	ut	Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada	**641,69**	**€**
			Sense descomposició	641,69000	€
P-92	GD5Z0008	ut	Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols	**244,67**	**€**
			Sense descomposició	244,67000	€
P-93	GD75U020	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**65,76**	**€**
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	37,31200	€
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,42981	€
	BD75U040	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 40 cm	11,53950	€
			Altres conceptes	16,47869	€
P-94	GD75U040	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	**106,36**	**€**
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,71635	€
	BD75U060	m	Tub de formigó vibropremsat de diàmetre interior 60 cm	24,37050	€
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	56,81600	€
			Altres conceptes	24,45715	€
P-95	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	**803,48**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	6,32000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,28000	€
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,96000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,89150	€
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	79,71200	€
			Altres conceptes	707,31650	€
P-96	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	**750,69**	**€**
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilé amb ànima d'acer de 2	19,44000	€
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega d	182,65000	€
	BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d	90,11000	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàst	105,47880	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	6,78950	€
	BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per	87,39000	€
			Altres conceptes	258,83170	€
P-97	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**17,95**	**€**
	B031U100	m3	Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	3,24125	€
	BG21U112	m	Tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre i 1,8 mm de gruix, amb una resistència a l'i	4,24320	€
			Altres conceptes	10,46555	€
P-98	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**205,62**	**€**
	B06NI4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	51,72800	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,05000	€
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	2,79000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,04760	€
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,16000	€
			Altres conceptes	144,84440	€
P-99	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	**91,21**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,03685	€
	BDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	58,87000	€
			Altres conceptes	30,30315	€
P-100	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub	**12,21**	**€**
	BG315550	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	8,96580	€
			Altres conceptes	3,24420	€
P-101	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	**10,94**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,37000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,64180	€
			Altres conceptes	7,92820	€
P-102	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**42,13**	€
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de	20,45000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,95000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-103	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**3,68**	€
			Altres conceptes	3,68000	€
P-104	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	**17,51**	€
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	10,77000	€
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,42500	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,17500	€
			Altres conceptes	6,14000	€
P-105	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	**2,45**	€
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,09060	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,70000	€
			Altres conceptes	1,65940	€
P-106	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**1,44**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03582	€
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,11220	€
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,29472	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01680	€
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,17120	€
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticam	0,15090	€
			Altres conceptes	0,65836	€
P-107	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,86**	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,34000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-108	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	**7,66**	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	7,08000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-109	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	**0,24**	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458	0,22000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-110	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	**15,39**	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	14,23000	€
			Altres conceptes	1,16000	€
P-111	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	**16,07**	€
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	14,86000	€
			Altres conceptes	1,21000	€
P-112	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,62**	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-113	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149	**13,91**	€
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 14	12,86000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-114	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,74**	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,61000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-115	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420	**10,66**	€
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа lla	9,86000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-116	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**7,13**	€
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o	6,59000	€
			Altres conceptes	0,54000	€
P-117	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**8,87**	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	8,20000	€
			Altres conceptes	0,67000	€
P-118	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**3,15**	€
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-	2,91000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-119	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**9,69**	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,96000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-120	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	**72,56**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	67,09000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-121	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**19,59**	**€**
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	18,11000	€
			Altres conceptes	1,48000	€
P-122	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**172,45**	**€**
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de poliès	159,45000	€
			Altres conceptes	13,00000	€
P-123	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,39**	**€**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-124	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,52**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
			Altres conceptes	1,85000	€
P-125	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**14,36**	**€**
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
			Altres conceptes	1,08000	€
P-126	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,77**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,51000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-127	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471	**18,16**	**€**
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants,	16,79000	€
			Altres conceptes	1,37000	€
P-128	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**17,21**	**€**
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,17421	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,47600	€
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,77431	€
			Altres conceptes	14,78548	€
P-129	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**16,66**	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,38500	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,52900	€
			Altres conceptes	14,74600	€
P-130	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**8,27**	**€**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a	5,19000	€
			Altres conceptes	3,08000	€
P-131	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**32,46**	**€**
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,92000	€
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	17,00000	€
			Altres conceptes	10,54000	€
P-132	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,83**	**€**
	B16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O	1,69000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-133	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**26,55**	**€**
			Altres conceptes	26,55000	€
P-134	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**41,72**	**€**
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	5,57000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	8,46000	€
			Altres conceptes	27,69000	€
P-135	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,79**	**€**
	BBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	2,73000	€
	BBBAD017	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	5,81000	€
			Altres conceptes	27,25000	€
P-136	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**40,69**	**€**
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	5,57000	€
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga	7,50000	€
			Altres conceptes	27,62000	€
P-137	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,32**	**€**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictog	8,11000	€
			Altres conceptes	27,21000	€
P-138	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**49,85**	**€**
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	12,42000	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	9,12000	€
			Altres conceptes	28,31000	€
P-139	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**57,12**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	41,37000	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,34000	€
			Altres conceptes	15,41000	€
P-140	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**168,03**	**€**
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	155,37000	€
			Altres conceptes	12,66000	€
P-141	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**152,85**	**€**
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc	141,33000	€
			Altres conceptes	11,52000	€
P-142	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**125,51**	**€**
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	116,05000	€
			Altres conceptes	9,46000	€
P-143	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**65,17**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3	54,12000	€
			Altres conceptes	11,05000	€
P-144	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**26,89**	**€**
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	21,18250	€
			Altres conceptes	5,70750	€
P-145	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**34,89**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	23,67000	€
			Altres conceptes	11,22000	€
P-146	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**138,77**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	119,72000	€
			Altres conceptes	19,05000	€
P-147	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**63,29**	**€**
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	54,84000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-148	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**72,14**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,66000	€
P-149	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**48,31**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
			Altres conceptes	6,10000	€
P-150	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,45**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-151	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,55**	**€**
			Altres conceptes	26,55000	€
P-152	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**74,76**	**€**
			Altres conceptes	74,76000	€
P-153	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**44,41**	**€**
			Altres conceptes	44,41000	€
P-154	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,55**	**€**
	B2RA61H0	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	13,45600	€
			Altres conceptes	1,09400	€
P-155	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-42,27**	**€**
	B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-39,08800	€
			Altres conceptes	-3,18200	€
P-156	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-157	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**15,26**	**€**
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	14,11130	€
			Altres conceptes	1,14870	€
P-158	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-159	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**18,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA7580	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una d	17,02720	€
			Altres conceptes	1,38280	€
P-160	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,31**	**€**
	B2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillos	0,29000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-161	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**6,80**	**€**
			Altres conceptes	6,80000	€
P-162	PPA00001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**25.727,75**	**€**
			Sense descomposició	25.727,75000	€
P-163	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres).	**3.746,70**	**€**
			Sense descomposició	3.746,70000	€
P-164	ST25S100	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra	**72,31**	**€**
			Sense descomposició	72,31000	€
P-165	TDG5TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,17**	**€**
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,48880	€
			Altres conceptes	1,68120	€

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 01 Treballs previs i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU150	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 27)	1,07	5.484,893	5.868,84
2	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (P - 7)	6,77	1.132,438	7.666,61
3	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (P - 8)	1,01	11.483,676	11.598,51
4	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	5,19	103,818	538,82
5	G219U030	m2	Demolició de voreres amb base de formigó o paviment de formigó, amb un gruix de 20 cm de cota mitja, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	6,81	313,900	2.137,66
6	G219U010	m	Demolició de vorades sense rigola de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics o manuals, inclosa la base de formigó, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 4)	5,21	296,900	1.546,85
7	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 3)	57,44	13,830	794,40
8	G21DU100	m	Demolició de cuneta triangular de formigó de 1,50 m d'amplària i 15 cm de gruix, inclosa càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 13)	14,60	319,500	4.664,70
9	G21B3012	m2	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de placa i panell de senyalització de trànsit, inclòs part proporcional de suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 11)	56,71	20,300	1.151,21
10	G21B3002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 10)	47,78	33,000	1.576,74
11	G21B1004	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona tipus BMSNA2 o BMSNR2, inclòs part proporcional de suports (P - 9)	6,03	773,200	4.662,40
12	G21H0002	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 14)	80,58	11,000	886,38
13	G21BX040	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de balisa cilíndrica existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 12)	20,46	3,000	61,38
14	G21R0002	u	Tala d'arbre de qualsevol tipus, inclòs extracció de soca i arrels, rebliment i compactació de la cavitat ocasionada per l'extracció amb tot-u artificial, poda, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (P - 15)	267,96	1,000	267,96
15	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual	5,01	71,000	355,71

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

			i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)			
16	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 161)	6,80	2,000	13,60

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **43.791,77**

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 02 Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 16)	2,58	1.439,500	3.713,91
2	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 17)	5,60	3.240,600	18.147,36
3	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 20)	6,61	529,980	3.503,17
4	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert tot-u amb sòl procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, matxuqueix, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 21)	1,84	58,600	107,82

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **25.472,26**

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 03 Ferms
s 01 Materials granulars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G227U110	m3	Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	8,88	3.628,300	32.219,30
2	G227UA15	m3	Estabilització d'esplanada "in situ", per a la obtenció de S-EST3, amb sòl procedent de préstec i amb ciment pòrtland amb escòria, CEM II/B-S 32,5 N, inclòs estesa, disgregació, humectació o desecació del sòl, distribució del conglomerant, mescla i compactació al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 23)	23,59	1.205,000	28.425,95
3	G935U012	m3	Base de sòl-ciment de granulometria SC40 o SC20, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N, elaborada a l'obra en planta, inclòs estesa, prefisuració i compactació, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 30)	48,65	852,300	41.464,40
4	G9J3U020	m2	Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (P - 47)	1,11	4.082,587	4.531,67

TOTAL s 01.01.03.01 **106.641,32**

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 03 Ferms

PRESSUPOST

s 02 Aglomerats asfàltics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9H3U465	m2	Mescla bituminosa en calent BBTM 11A PMB 45/80-65, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum, amb una dotació de 65 kg/m2 (P - 38)	3,16	11.782,528	37.232,79
2	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 35)	38,89	620,635	24.136,50
3	G9H1X001	t	Mescla bituminosa en calent AC22 base B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 37)	37,05	586,795	21.740,75
4	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 42)	649,73	50,159	32.589,81
5	G9HA0020	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-65, per a mescles bituminoses (P - 43)	852,83	42,123	35.923,76
6	G9J1U020	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60B4 ADH o C60B3 ADH (P - 44)	0,46	6.863,447	3.157,19
7	G9J1U030	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm nou (P - 45)	0,49	4.872,704	2.387,62
8	G9J1U040	m2	Reg d'adherència amb emulsió catiònica, tipus C60BP4 ADH o C60BP3 ADH per a microaglomerat sobre ferm vell (P - 46)	0,61	6.909,824	4.214,99
9	G9J3U020	m2	Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant (P - 47)	1,11	3.774,851	4.190,08
10	G9H1U750	t	Sobrecost per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus AC amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil (P - 36)	0,56	1.207,430	676,16
11	G9H3U520	m2	Increment de qualitat de regularitat superficial, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM (P - 40)	2,62	11.782,528	30.870,22
12	G9H3U510	m2	Increment de qualitat d'àrids, per tona per m2 de dotació, en capa de trànsit per a mescles tipus BBTM (P - 39)	5,24	11.782,528	61.740,45
13	G9H3U790	m2	Sobrecost, per tona per m2 de dotació, per l'estesa de mescles bituminoses en calent tipus BBTM amb equip de transferència autopropulsat tipus sitja mòbil (P - 41)	0,56	11.782,528	6.598,22
14	G7W1GEOM	m2	Làmina de reforç o geomalla d'alta resistència de poliester o fibra de vidre amb recobriment bituminós SBR, per a reforç de ferms, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, totalment acabada. (P - 28)	13,46	1.132,438	15.242,62

TOTAL s **01.01.03.02** **280.701,16**

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 04 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G96500C9	m	Vorada de calçada bicapa de secció normalitzada C9 13x25 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 32)	35,12	156,700	5.503,30
2	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 29)	35,66	20,550	732,81
3	G9GA0004	m3	Paviment de formigó HM-20, de consistència plàstica o tova, de qualsevol gruix, amb mitjans manuals, incloent estesa, vibratge, acabat superficial, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 34)	139,71	8,220	1.148,42
4	G999X001	u	Reposició de tram d'escocell cricular 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer corten i de 10 mm de gruix existent, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40, inclou el tall i la retirada del tram d'escocell existent. (P - 33)	210,43	1,000	210,43

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol **01.01.04** **7.594,96**

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 05 Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 86)	6,31	273,100	1.723,26
2	GD57U115	m	Cuneta de seguretat tipus STR-15, d'1,50 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 88)	29,25	429,500	12.562,88
3	GD56U510	m	Cuneta triangular d'1 m d'amplària i 0,33 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 87)	4,90	32,300	158,27
4	GD5AR216	m	Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 160 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant, segons plànols (P - 89)	38,61	347,000	13.397,67
5	GD5AS230	m	Drenatge amb tub de PE 40% reciclat de doble paret, de diàmetre 315 mm, ranurat parcial en un arc de 108º a 220º i SN 4 kN/m2, inclòs excavació, transport a abocador, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat, tub, geotextil i reblert de material filtrant (P - 90)	75,00	62,500	4.687,50
6	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	12,86	69,312	891,35
7	G228U015	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de préstec, inclòs càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. (P - 25)	9,19	34,530	317,33
8	GD75U020	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 40 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 93)	65,76	29,000	1.907,04
9	GD75U040	m	Canalització amb tub de formigó vibropremsat de 60 cm de diàmetre, classe N segons UNE 127916, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 94)	106,36	6,050	643,48
10	GD5Z0002	ut	Embocadura prefabricada per a tubs de 30 cm a 50 cm de diàmetre, totalment col·locada (P - 91)	641,69	4,000	2.566,76
11	GD7ZTZ06	u	Embrocament per a tub de diàmetre 60 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HNE-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 95)	803,48	2,000	1.606,96
12	G96500A2	m	Vorada de vianants bicapa de secció normalitzada A2 20x10 de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, d'acord amb la UNE 127340 i UNE EN 1340, inclosa excavació i base de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, rejuntat amb morter i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 31)	23,48	54,500	1.279,66
13	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa	750,69	6,000	4.504,14

PRESSUPOST

		dúctil i graons, segons plànols (P - 96)			
14	GD5Z0008	ut	Actuacions per convertir arqueta existent en arqueta cega d'1,0x1,0 metres i fins a 1,50 m de fondària, amb formigó HA-30, inclós excavació, reblert, transport de material sobrant a abocador, formigonat, armat, encofrats, , segons plànols (P - 92)	244,67	2,000	489,34

TOTAL Subcapítol 01.01.05 46.735,64

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	Senyalització
s	01	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 56)	0,72	3.057,451	2.201,36
2	GBA1U320	m	Pintat de faixa de 15 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 57)	1,84	3.024,884	5.565,79
3	GBA1U340	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 58)	3,59	29,300	105,19
4	GBA1U350	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 59)	5,00	61,345	306,73
5	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 61)	30,69	134,520	4.128,42
6	GBA2Z001	m	Pintat manual de vorades, amb pintura acrílica am dissolvent i reflectant de microesferes de vidres. Franges d'1m de longitud, de color vermell (RAL 3020) i color blanc (RAL 9016) (P - 60)	4,90	156,700	767,83

TOTAL s 01.01.06.01 13.075,32

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	Senyalització
s	02	Senyalització vertical de codi

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB1U110	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 65)	78,59	2,000	157,18
2	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 63)	82,05	6,000	492,30
3	GBB1U111	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 66)	135,44	23,000	3.115,12
4	GBB1U102	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 135 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 64)	146,75	20,000	2.935,00

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

5	GBB1U144	u	Placa d'acer galvanitzat de 90x135 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 67)	219,71	1,000	219,71
6	GBB1U077	m2	Placa complementària d'acer galvanitzat superior a 0,10 m2 i fins a 0,25 m2, per a senyal de trànsit (S-800/S-870), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 62)	327,65	0,360	117,95
7	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (P - 81)	69,60	12,000	835,20
8	GBBZU002	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació de dues senyals de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (P - 82)	79,76	20,000	1.595,20

TOTAL s 01.01.06.02 9.467,66

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	Senyalització
s	03	Senyalització vertical d'orientació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBB5U652	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 70)	364,07	1,834	667,70
2	GBB5U650	m2	Placa d'alumini fins a 0,25 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 69)	543,43	0,148	80,43
3	GBB5U654	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 72)	290,72	4,198	1.220,44
4	GBB5U653	m2	Placa o rètol en lames d'alumini superior a 1,00 m2 i fins a 1,50 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure suport, totalment col·locada (P - 71)	321,32	1,390	446,63
5	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 73)	271,07	2,208	598,52
6	GBBVU103	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 90 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 74)	141,38	1,000	141,38
7	GBBVU105	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 114 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 75)	161,55	2,000	323,10
8	GBBVU107	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament del suport de 140 mm de diàmetre de senyals de trànsit, col·locat, inclòs el subministre (sense col·locació) dels perns roscats d'ancoratge del fonament (P - 76)	195,61	1,000	195,61

PRESSUPOST

9	GBBVU203	m	Pal d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, segons designació MC del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 77)	45,01	6,791	305,66
10	GBBVU205	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, segons designació MD del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 78)	57,27	4,700	269,17
11	GBBVU206	m	Pal d'alumini extrusionat de 114 o 140 mm de diàmetre, segons designació ME del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 79)	101,42	2,200	223,12
12	GBBVU207	m	Pal d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, segons designació MF del Plec de Prescripcions Tècniques, per a suport de senyals de trànsit, col·locat (P - 80)	166,61	2,350	391,53
13	GBB1U932	m2	Muntatge de placa superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), inclosos elements de fixació al suport, sense incloure la placa ni el suport, totalment col·locada (P - 68)	31,31	19,400	607,41
14	GBBZX001	u	Instal.lació de pal de senyalització vertical incloent excavació, base de formigó, neteja del forat, retirada i eliminació de runa i reposició del paviment existent si és necessari (P - 83)	18,57	11,000	204,27

TOTAL s **01.01.06.03** **5.674,97**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	Senyalització
s	04	Barreres de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, amb separador, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m (BMSNA2/C), elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb una alçaria de 750 mm, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (P - 51)	50,41	772,500	38.941,73
2	GB2AUPQ1	u	Terminal en forma de cua de peix amb extrem pla per a fixar a mur, per a barrera de seguretat metàl·lica de secció de doble ona galvanitzat en calent i termolacat C4 amb acabat rugos, inclòs elements de fixació i captafars, totalment col·locat (P - 53)	39,09	5,000	195,45
3	GB2AU130	u	Extrem de 12 m mínim de barrera de seguretat metàl·lica de qualsevol tipus sense tensor posterior, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, pals de perfil C-120 cada 2 m, separadors, topall final, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs enclavament, totalment col·locat (P - 52)	810,44	8,000	6.483,52
4	GB1AU160	m	Àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària amb muntants cada 2,50 m, amb tres (3) travessers de perfil tubular, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols (P - 49)	274,27	67,000	18.376,09
5	GB1AU165	u	Extrem d'àmpit metàl·lic amb nivell de contenció H3, amplària de treball W3, índex de severitat B i deflexió dinàmica 0,6 m segons UNE-EN 1317-2, d'1,0 m d'alçària, tot galvanitzat en calent, inclòs recobriment de les parts metàl·liques, part proporcional de captafars, plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls plànols (P - 50)	392,69	4,000	1.570,76

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

6	GB2CU150	m	Barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, nivell de contenció H2, índex de severitat B, amplària de treball W2 (0,8 m) i deflexió dinàmica 0 m segons UNE-EN 1317-2, de dimensions i detalls segons plànols, amb junts de retracció i passos d'aigua cada 3 m, totalment acabada (P - 54)	164,34	56,000	9.203,04
7	GB2CU250	u	Extrem de 2 m de llargària de barrera de seguretat doble de formigó in situ, per a ús permanent, tipus BHDEGO/0a-H2W2 de GIVASA o equivalent, totalment acabat (P - 55)	438,61	2,000	877,22

TOTAL s **01.01.06.04** **75.647,81**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	06	Senyalització
s	05	Abalisament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBC1U274	u	Captafars retorreflectant d'ús temporal o permanent per a calçades, amb retrorreflector orgànic de naturalesa polimèrica protegit amb una superficie resistent a l'abrasió (tipus 3) a una cara, segons la norma UNE-EN-1463, inclòs element de fixació, totalment col·locat. (P - 85)	11,10	228,000	2.530,80
2	GBC1U151	u	Balisa cilíndrica flexible de 75 cm d'alçada, amb base, amb revestiment reflectant HI classe RA2, totalment col·locada (P - 84)	72,67	3,000	218,01

TOTAL s **01.01.06.05** **2.748,81**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	01	TRAM ÚNIC
Subcapítol	07	Serveis afectats
s	01	Enllumenat E-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	71,69	2,000	143,38
2	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó. (P - 2)	301,56	3,000	904,68
3	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 102)	42,13	3,000	126,39
4	GDG3U004	m	Canalització de serveis executada en voreres, amb 1 tub rígid de PVC de 110 mm de diàmetre, incloent excavació, llit de sorra, reblert i compactació al 95% del PM de la rasa, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials sobrants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 97)	17,95	39,500	709,03
5	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 101)	10,94	39,500	432,13
6	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 100)	12,21	39,500	482,30
7	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0)	450,00	1,000	450,00

PRESSUPOST

TOTAL s		**01.01.07.01**	**3.247,91**
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	Serveis afectats	
s	02	Enllumenat E-02	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó. (P - 2)	301,56	3,000	904,68
2	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 101)	10,94	20,000	218,80
3	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 100)	12,21	20,000	244,20
4	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0)	450,00	1,000	450,00

TOTAL s		**01.01.07.02**	**1.817,68**
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	Serveis afectats	
s	03	Enllumenat E-03	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	71,69	2,000	143,38
2	TDG5TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 165)	4,17	49,600	206,83
3	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	12,86	9,920	127,57
4	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 26)	38,98	4,645	181,06
5	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 24)	5,00	4,960	24,80
6	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 98)	205,62	3,000	616,86
7	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 99)	91,21	3,000	273,63
8	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 101)	10,94	49,600	542,62

PRESSUPOST

9	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 100)	12,21	49,600	605,62
10	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0)	450,00	1,000	450,00

TOTAL s		**01.01.07.03**	**3.172,37**
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	Serveis afectats	
s	04	Enllumenat E-04	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó. (P - 2)	301,56	2,000	603,12
2	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 101)	10,94	15,000	164,10
3	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 100)	12,21	15,000	183,15
4	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0)	450,00	1,000	450,00

TOTAL s		**01.01.07.04**	**1.400,37**
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	
Capítol	01	TRAM ÚNIC	
Subcapítol	07	Serveis afectats	
s	05	Enllumenat E-05	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U200	m3	Excavació per a localització de serveis, en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 19)	71,69	2,000	143,38
2	FHR14CPX	u	Col.locació de columna troncocònica de 10 m d'alçària amb 1 llumenera, col·locat sobre dau de formigó. (P - 2)	301,56	3,000	904,68
3	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 102)	42,13	3,000	126,39
4	TDG5TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 165)	4,17	33,800	140,95
5	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	12,86	6,760	86,93

PRESSUPOST

6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 3 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 26)	38,98	3,165	123,37
7	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 24)	5,00	3,300	16,50
8	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 98)	205,62	1,000	205,62
9	GDKZU040	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 99)	91,21	1,000	91,21
10	GG3809T2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 101)	10,94	33,800	369,77
11	GG31T554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 100)	12,21	33,800	412,70
12	XPAI004	PA	Partida alçada a justificar per a connexions de la línia nova i les existents, dels nous punts de llum a línia existent, maniobres i protecció enllumenat públic, inclosos adaptació de les canalitzacions, permisos, projectes,taxa d'indústria d'inspecció, legalització, drets d'escomesa i realització de luxometria final per entitat certificada. (P - 0)	450,00	1,000	450,00

TOTAL s 01.01.07.05 3.071,50

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 07 Serveis afectats
s 06 Telefonica T-01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ST25S100	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en terra (P - 164)	72,31	1,000	72,31

TOTAL s 01.01.07.06 72,31

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 08 Mesures correctores impacte ambiental

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 103)	3,68	264,500	973,36
2	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 104)	17,51	5,000	87,55
3	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 105)	2,45	264,500	648,03
4	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 106)	1,44	865,900	1.246,90

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.01.08 2.955,84

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 01 TRAM ÚNIC
Subcapítol 09 Obres complementàries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GAR1U020	m	Tancament exterior de 2 m d'alçària, amb malla de filferro galvanitzat i plastificat, inclòs excavació i fonament d'ancoratge (P - 48)	21,02	69,500	1.460,89

TOTAL Subcapítol 01.01.09 1.460,89

Obra 01 Pressupost PC-CIB-22003
Capítol 02 SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol 01 Estudi de Seguretat i Salut
s 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 107)	6,86	17,000	116,62
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 108)	7,66	8,000	61,28
3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (P - 111)	16,07	4,000	64,28
4	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2, UNE-EN 458 (P - 109)	0,24	63,000	15,12
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 110)	15,39	6,000	92,34
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 117)	8,87	11,000	97,57
7	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 114)	1,74	18,000	31,32
8	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407, UNE-EN 420 (P - 115)	10,66	2,000	21,32
9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 112)	1,62	4,000	6,48
10	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules #, homologada segons UNE-EN 149 (P - 113)	13,91	3,000	41,73
11	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 121)	19,59	9,000	176,31
12	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 119)	9,69	9,000	87,21
13	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada,	72,56	2,000	145,12

PRESSUPOST

		homologades segons DIN 4843 (P - 120)			
14 H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 118)	3,15	48,000	151,20
15 H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 123)	19,39	9,000	174,51
16 H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 122)	172,45	3,000	517,35
17 H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 124)	24,52	6,000	147,12
18 H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 471 (P - 127)	18,16	4,000	72,64
19 H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 126)	16,77	9,000	150,93
20 H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 125)	14,36	9,000	129,24
21 H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 116)	7,13	9,000	64,17

TOTAL s **01.02.01.01** **2.363,86**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	01	Estudi de Seguretat i Salut
s	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 128)	17,21	5,000	86,05
2 H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 129)	16,66	10,000	166,60
3 H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 130)	8,27	5,000	41,35
4 H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 131)	32,46	2,000	64,92
5 H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 132)	1,83	1,000	1,83
6 HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 134)	41,72	2,000	83,44
7 HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 135)	35,79	2,000	71,58
8 HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 136)	40,69	2,000	81,38
9 HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 137)	35,32	4,000	141,28

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

10 HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 138)	49,85	2,000	99,70

TOTAL s **01.02.01.03** **838,13**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	01	Estudi de Seguretat i Salut
s	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 140)	168,03	8,000	1.344,24
2 HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 141)	152,85	8,000	1.222,80
3 HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 142)	125,51	8,000	1.004,08
4 HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 143)	65,17	9,000	586,53
5 HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 144)	26,89	2,000	53,78
6 HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	34,89	1,000	34,89
7 HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	138,77	1,000	138,77
8 HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 147)	63,29	1,000	63,29
9 HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 148)	72,14	1,000	72,14
10 HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 149)	48,31	1,000	48,31
11 HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 150)	2,45	9,000	22,05
12 HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 139)	57,12	4,000	228,48

TOTAL s **01.02.01.04** **4.819,36**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	01	Estudi de Seguretat i Salut
s	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 133)	26,55	32,000	849,60
TOTAL	**s**		**01.02.01.05**			**849,60**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	02	Gestió de residus
s	01	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 151)	26,55	3,498	92,87
TOTAL	**s**		**01.02.02.01**			**92,87**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	02	Gestió de residus
s	02	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 153)	44,41	30,000	1.332,30
2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 152)	74,76	1,000	74,76
TOTAL	**s**		**01.02.02.02**			**1.407,06**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	02	Gestió de residus
s	03	Disposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2RA8E00	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 160)	0,31	0,648	0,20
2	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 157)	15,26	0,400	6,10
3	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 158)	0,00	0,500	0,00
4	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 156)	0,00	0,600	0,00

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

PRESSUPOST

5	I2RA7580	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 159)	18,41	0,200	3,68
6	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 155)	-42,27	1,100	-46,50
7	I2RA61H0	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 154)	14,55	0,250	3,64
TOTAL	**s**		**01.02.02.03**			**-32,88**

Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003
Capítol	02	SENSE TRAMIFICAR
Subcapítol	03	Partides alçades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA00001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 162)	25.727,75	1,000	25.727,75
2	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció (P - 0)	21.200,00	1,000	21.200,00
3	PPA0U002	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per treball necessari per realitzar l'Inventari General Sistemàtic segons criteris de la Generalitat de Catalunya, a la carretera N-152a (PK 71+250 a 71+615) i la C-17LD (PK 17+535 a 17+947) (longitud 1.120metres). (P - 163)	3.746,70	1,000	3.746,70
4	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020 (P - 0)	10.595,38	1,000	10.595,38
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.03**			**61.269,83**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: s			Import
s	01.01.03.01	Materials granulars	106.641,32
s	01.01.03.02	Aglomerats asfàltics	280.701,16
Subcapítol	**01.01.03**	**Ferms**	**387.342,48**
s	01.01.06.01	Senyaltització horitzontal	13.075,32
s	01.01.06.02	Senyalització vertical de codi	9.467,66
s	01.01.06.03	Senyalització vertical d'orientació	5.674,97
s	01.01.06.04	Barreres de contenció	75.647,81
s	01.01.06.05	Abalisament	2.748,81
Subcapítol	**01.01.06**	**Senyalització**	**106.614,57**
s	01.01.07.01	Enllumenat E-01	3.247,91
s	01.01.07.02	Enllumenat E-02	1.817,68
s	01.01.07.03	Enllumenat E-03	3.172,37
s	01.01.07.04	Enllumenat E-04	1.400,37
s	01.01.07.05	Enllumenat E-05	3.071,50
s	01.01.07.06	Telefonica T-01	72,31
Subcapítol	**01.01.07**	**Serveis afectats**	**12.782,14**
s	01.02.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.363,86
s	01.02.01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	838,13
s	01.02.01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.819,36
s	01.02.01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	849,60
Subcapítol	**01.02.01**	**Estudi de Seguretat i Salut**	**8.870,95**
s	01.02.02.01	Classificació de residus	92,87
s	01.02.02.02	Càrrega i transport de residus	1.407,06
s	01.02.02.03	Disposició de residus	-32,88
Subcapítol	**01.02.02**	**Gestió de residus**	**1.467,05**
			517.077,19

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i enderrocs	43.791,77
Subcapítol	01.01.02	Moviments de terres	25.472,26
Subcapítol	01.01.03	Ferms	387.342,48
Subcapítol	01.01.04	Paviments	7.594,96
Subcapítol	01.01.05	Drenatge	46.735,64
Subcapítol	01.01.06	Senyalització	106.614,57
Subcapítol	01.01.07	Serveis afectats	12.782,14
Subcapítol	01.01.08	Mesures correctores impacte ambiental	2.955,84
Subcapítol	01.01.09	Obres complementàries	1.460,89
Capítol	**01.01**	**TRAM ÚNIC**	**634.750,55**
Subcapítol	01.02.01	Estudi de Seguretat i Salut	8.870,95
Subcapítol	01.02.02	Gestió de residus	1.467,05
Subcapítol	01.02.03	Partides alçades	61.269,83
Capítol	**01.02**	**SENSE TRAMIFICAR**	**71.607,83**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

RESUM DE PRESSUPOST

			706.358,38

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TRAM ÚNIC	634.750,55
Capítol	01.02	SENSE TRAMIFICAR	71.607,83
Obra	**01**	**Pressupost PC-CIB-22003**	**706.358,38**
			706.358,38

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	706.358,38
			706.358,38

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: s			%
s	01.01.03.01	Materials granulars	15,10
s	01.01.03.02	Aglomerats asfàltics	39,74
Subcapítol	**01.01.03**	**Ferms**	**54,84**
s	01.01.06.01	Senyaltització horitzontal	1,85
s	01.01.06.02	Senyalització vertical de codi	1,34
s	01.01.06.03	Senyalització vertical d'orientació	0,80
s	01.01.06.04	Barreres de contenció	10,71
s	01.01.06.05	Abalisament	0,39
Subcapítol	**01.01.06**	**Senyalització**	**15,09**
s	01.01.07.01	Enllumenat E-01	0,46
s	01.01.07.02	Enllumenat E-02	0,26
s	01.01.07.03	Enllumenat E-03	0,45
s	01.01.07.04	Enllumenat E-04	0,20
s	01.01.07.05	Enllumenat E-05	0,43
s	01.01.07.06	Telefonica T-01	0,01
Subcapítol	**01.01.07**	**Serveis afectats**	**1,81**
s	01.02.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,33
s	01.02.01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,12
s	01.02.01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,68
s	01.02.01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,12
Subcapítol	**01.02.01**	**Estudi de Seguretat i Salut**	**1,26**
s	01.02.02.01	Classificació de residus	0,01
s	01.02.02.02	Càrrega i transport de residus	0,20
s	01.02.02.03	Disposició de residus	0,00
Subcapítol	**01.02.02**	**Gestió de residus**	**0,21**
			73,20

NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i enderrocs	6,20
Subcapítol	01.01.02	Moviments de terres	3,61
Subcapítol	01.01.03	Ferms	54,84
Subcapítol	01.01.04	Paviments	1,08
Subcapítol	01.01.05	Drenatge	6,62
Subcapítol	01.01.06	Senyalització	15,09
Subcapítol	01.01.07	Serveis afectats	1,81
Subcapítol	01.01.08	Mesures correctores impacte ambiental	0,42
Subcapítol	01.01.09	Obres complementàries	0,21
Capítol	**01.01**	**TRAM ÚNIC**	**89,86**
Subcapítol	01.02.01	Estudi de Seguretat i Salut	1,26
Subcapítol	01.02.02	Gestió de residus	0,21
Subcapítol	01.02.03	Partides alçades	8,67
Capítol	**01.02**	**SENSE TRAMIFICAR**	**10,14**

PROJECTE CONSTRUCTIU MILLORA DE LES CONNEXIONS DE L´N-152z AMB LA C-17 I C-25
DEL PK 71+210 AL 71+600. GURB.
Clau: PC-CIB-22003

RESUM DE PRESSUPOST

			100,00

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	TRAM ÚNIC	89,86
Capítol	01.02	SENSE TRAMIFICAR	10,14
Obra	**01**	**Pressupost PC-CIB-22003**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost PC-CIB-22003	100,00
			100,00

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	7.532,20

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 7.532,20

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

set mil cinc-cents trenta-dos euros amb vint cèntims

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	706.358,38
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 706.358,38.....	42.381,50
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 706.358,38.....	91.826,59

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 840.566,47

21 % IVA SOBRE 840.566,47.....	176.518,96

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 1.017.085,43

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió disset mil vuitanta-cinc euros amb quaranta-tres cèntims

Barcelona, maig de 2025

Sgt. Anna Caelles Lacasta
ECCP