

CONSELL COMARCAL DE LA
CONCA DE BARBERÀ

PROJECTE EXECUTIU DE L'ARRANJAMENT DEL FERM I
VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC



Expedient BG-2507

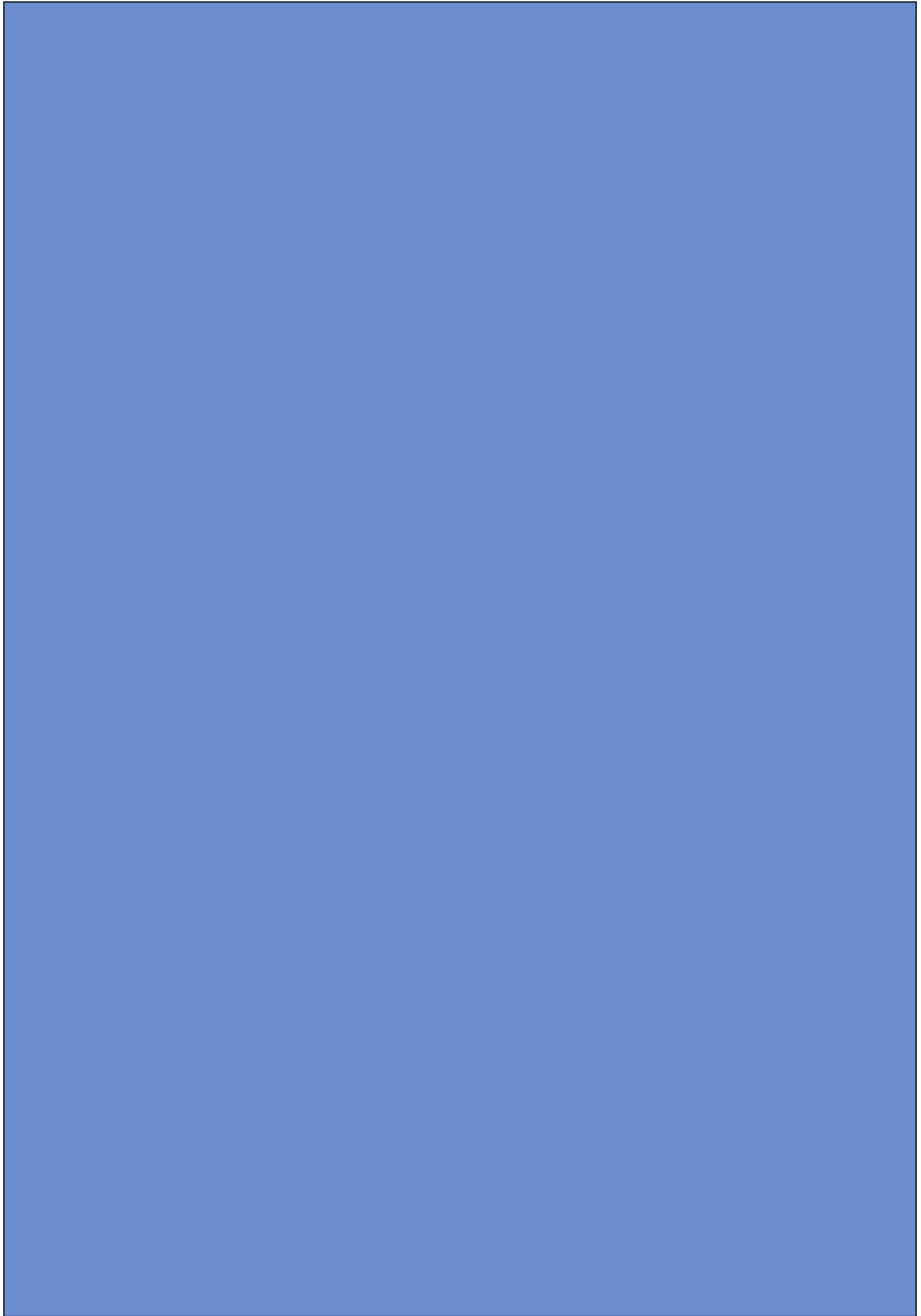


BIMGIS EAE, SL
Av. Roma, 23, 14
43005 Tarragona
670 76 51 96
bimgis.info@gmail.com

Abril 2025

Jordi Molas i Ruiz
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Guillem Molas Rovira
Arquitecte



DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

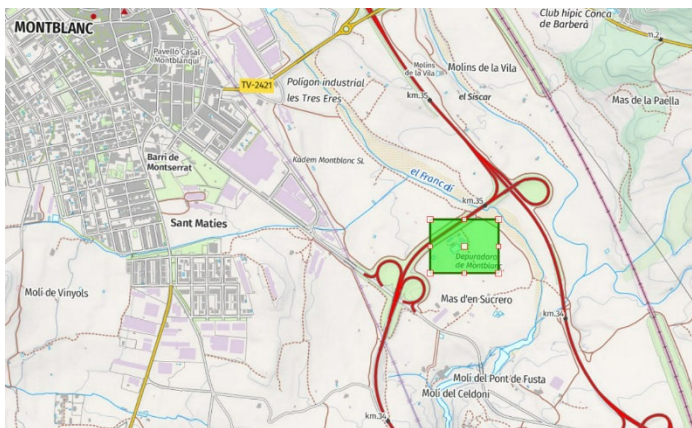
**PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL FERM I
VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC**

1.	ANTECEDENTS	4
2.	OBJECTE I ESTRUCTURA DEL PROJECTE	5
3.	EMPLAÇAMENT	5
4.	ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES	5
4.1.	Descripció	5
4.2.	Patologies.....	6
5.	SOLUCIÓ	8
5.1.	Descripció	8
5.2.	Geometria.....	8
5.3.	Materials	9
5.4.	Organització de l'obra.....	11
5.5.	Serveis afectats	12
6.	AFFECTACIONS A L'EXPLOTACIÓ I MANIOBRES PROVISIONALS	12
6.1.	Punt de recàrrega de vehicles elèctrics	12
6.2.	Altres.....	13
7.	CRONOGRAMA, PLA D'OBRA, DIAGRAMA GANTT	13
8.	TERMINI D'EXECUCIÓ	14
9.	PRESSUPOST DE L'OBRA	15
10.	SEGURETAT I SALUT	15
11.	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	15
12.	ANNEXES.....	16
12.1.	Annex núm. 1. Càlculs d'alineacions i eixos.....	16
12.2.	Annex núm. 2. Annex fotogràfic.....	16
12.3.	Annex núm. 3. Justificació de preus.....	16
12.4.	Annex núm. 4. Gestió de residus.....	16
12.5.	Annex núm. 5. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	16
12.6.	Annex núm. 6. Planificació de l'obra. Diagrama Gantt.....	16

1. ANTECEDENTS

L'estació depuradora d'aigües residuals de Montblanc és una instal·lació de titularitat de l'Agència Catalana d'Aigua, que ha delegat en serveis al Consell Comarcal de la Conca de Barberà, i alhora ha concessionat l'explotació a l'empresa AGBAR.

Amb les activitats normals de l'explotació amb el temps s'han produït i continuen progressant unes anomalies en la pavimentació, que quant més aviat es corregeixin menys costoses seran les reparacions.



Pel funcionament normal de la planta en la seva explotació, l'interior de l'EDAR accedeixen vehicles de gran tonatge per la descàrrega de material, transports de residus i sobretot banyeres de 50Tn per extreure el fang deshidratat a planta de tractament específica.

Els carrils de circulació són pistes de lloses de formigó, amb acabat antilliscant raspallat. Es desconeix el gruix d'aquestes lloses però de la inspecció visual es desprèn que no és massa consistent. Per tot, han anat apareixent ruptures de vores, clivelles i moviments de les lloses. Es desconeix també la base sobre la que s'assenten les lloses de formigó, però se sap de la proximitat del nivell freàtic (tot i a plataforma de regularització sobre la que s'escampa tota la instal·lació) que pot ocasionar el basculament de les lloses sobretot si aquestes no tenen prou inèrcia.

Al novembre del 2023 es va causar una intensificació de l'explotació per una avaria a les pales de l'espessidor de fangs que obligà a transportar el fang líquid a deshidratar a l'EDAR de l'Espluga de Francolí. Durant aquest període es realitzaven entre 5-6 viatges diaris tots els dies de la setmana laboral. El ferm de l'EDAR, que ja es trobava crivellat i presentava importants fissures i alguns moviments va empitjorar significativament. En l'actualitat es fa necessària una intervenció reparatòria sobretot per una finalitat preventiva de manteniment.

El Consell Comarcal de la Conca de Barberà, com administració competent en matèria de sanejament, va sol·licitar a l'Agència Catalana de l'Aigua l'atribució de recursos per l'execució d'actuacions en concepte de reposicions i millores en les instal·lacions de sanejament que gestiona per a l'exercici 2025.

2. OBJECTE I ESTRUCTURA DEL PROJECTE

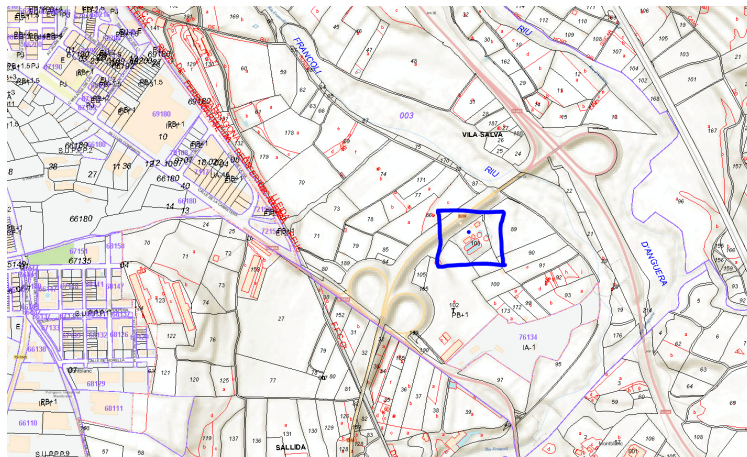
En aquest document, encomanat per l'administració al càrrec de la seva gestió, el Consell Comarcal de la Conca de Barberà a l'empresa d'enginyeria i arquitectura BIMGIS EAE, S.L. i redactat per l'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Jordi Molas i Ruiz, el que es pretén donar solució tècnica a aquestes patologies identificades, definint, dissenyant i quantificant econòmicament les actuacions a emprendre per a reparar els paviments.

El projecte està estructurat segons:

- Document Núm. 1 Memòria i Annexes
- Document Núm. 2 Plànols
- Document Núm. 3 Plecs de Prescripcions
- Document Núm. 4 Pressupost

3. EMPLAÇAMENT

Està ubicada al terme municipal de Montblanc en la parcel·la de registre cadastral 43087A00300103, entre les coordenades UTM de centre: X=347625.586, Y=4581363.965.



4. ESTAT ACTUAL. PATOLOGIES

4.1. Descripció

La distribució "lay-out" de l'operativa és compacta i l'eix principal de circulació és des de la porta d'entrada fins el dipòsit de fangs. La pista de circulació és de lloses de formigó separades per juntes i encintades per bordons lleugers prefabricats de formigó tipus jardí, de

8x20 cm, de cara superior arrodonida. El paquet subjacent es va construir sobre un terraplenat general per tota la planta executat sobre un terreny de conreu, de lleuger pendent de nord a sud.

La "vialitat" interior de la planta està constituïda de un eix provenint de la porta d'accés, de 5 m d'amplada (vial "A"), i un ramal ortogonal a aquest cap a sud, de 3 m d'amplada (vial "B"). Les maniobres de canvi de sentit es fan en el punt "P" d'intersecció dels dos eixos.

El drenatge actual consisteix en una renglera al centre en el vial principal "A", amb pendent correcte i estat de conservació adequat.

El radi de gir de la línia de bordons entre les arestes sud del vial A i est del vial B és de 4 m., insuficient quan les amplades dels vials són de 5 m i 3 m, falta espai pel recorregut de les envoltants "escombrat" de les rodes contràries del vehicle gran.

4.2. Patologies

Bàsicament són relacionades amb el pas de vehicles pesants i la resposta diferent que han donat els diversos elements de pavimentació.

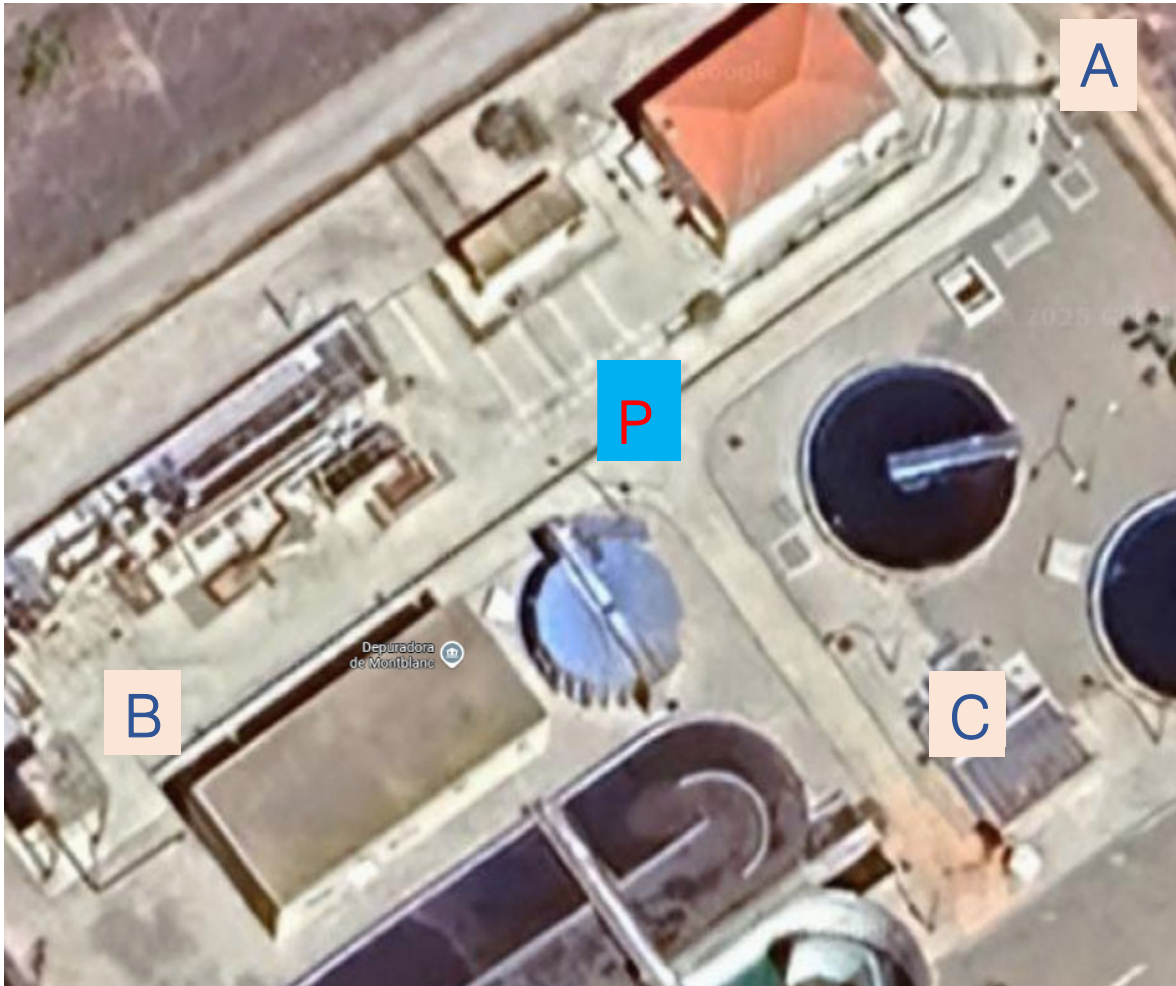
Destaquen les patologies següents:

- Esquerdes transversals.
- Bordons trencats i graves xafades i desplaçades.
- Plaques basculades en el vial "B".
- Bordons desplaçats i desenganxats de les plaques, a resultes de moviments. Els bordons existents són molt dèbils i estan construïts amb molt poca base i gairebé nul arronyonament posterior, directament tenen les graves.
- Bassal que es forma en l'últim tram del vial secundari "B".
- Col·lisió inferior de la porta d'entrada a vial amb el formigó de la llosa, en el seu recorregut d'abatiment. Aprofitant que aquesta llosa s'ha de substituir per estar trencada, s'ajustarà mínimament la seva alimetria per a mantenir el règim de drenatge i alhora evitar la fricció amb el perfil inferior de la fulla de la porta abatible.
- Trencaments locals de porcions de llosa de formigó.
- Trencament en l'aresta-junta amb la reixa de desguàs de diverses lloses de formigó, en l'eix del vial "A",



5. SOLUCIÓ

Es tracta de refer els paviments en mal estat, proporcionant més solidesa i durabilitat ajustant-los a les sol·licituds mecàniques que s'han identificat que se'ls apliquen.



5.1. Descripció

Substitució de les lloses trencades i basculades: eliminació de les actuals i construcció d'unes de noves. Millora del radi de gir que espatlla els bordons

El pendentjat és eficient en la funció de drenatge excepte en el tram indicat en plànols

5.2. Geometria

En planta. Únicament es dissenya l'ampliació del radi de gir de la línia de bordons entre les arestes sud del vial A i est del vial B. El nou radi

5.3. Materials

Bordons.

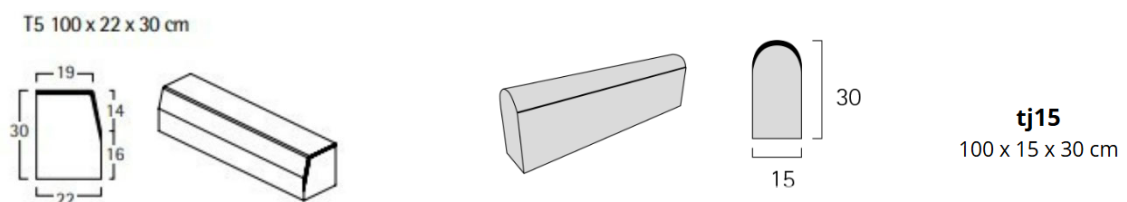
Els desplaçats de la vora o junta amb la placa es desmuntaran i recol·locaran d'ídèntiques característiques, ja que actuen simplement de limitadors o guia.



Els trencats per les agressions dels vehicles, en la corba est de la cruïlla entre els eixos E1 i E2 s'eliminen se substitueixen per peces més grans tendents als T5 de dimensions 100 x 22 x 30 com les que aporten més resistència a les accions horitzontals de les rodes, ja que

- Dupliquen la massa respecte dels existents, més inèrcia i més resistència.
- Se'ls dona més encastrament en la base de formigó, per a tenir més compacitat i resistència passiva, gràcies a que són de 30 cm de fondària.
- Se'ls proporciona major trasdossat amb formigó per la part de les graves, d'acord a detall en els plànols.

Es decideix usar una peça d'aquestes prestacions però més semblants als actuals (ja que les del costat de l'edifici romandran), amb l'acabat superior arrodonit, model TJ15:



Es comprova que amb la longitud de peça de 100 cm es pot construir fàcilment el radi nou de 9.30 m, cara del carril.

Paquet del ferm.

Es manté la solució de formigó, ja que ha demostrat ser una bona solució, però incrementant el seu gruix i la seva resistència a clivellament per retracció i fissuració per accions que afligeixen flexo-tracció. Les plaques noves es construeixen de 15 cm de gruix, amb lleuger armat de malla electrosoldada 15x15x8 mm, col·locades a 1/3 del seu gruix des de la superfície, sostingudes per peces específiques separadores de plàstic, morter de c.p., etc.

Formigó

El de les lloses de formigó per a paviment de carrils és HA-25/P/20/IIa. El curat d'aquest formigó serà intens amb inundació o reg abundant o proteccions contra la pèrdua d'humitat, amb tela o productes químics especials. L'acabat superficial serà el mateix que l'actual, raspallat transversal, gruixut.

El de les bases dels bordons és HM-15/P/20/IIa.

Malla electrosoldada

Es col·locarà un armat lleuger de les lloses de formigó per la resistència a flexo-tracció de la placa, a base de planxes de malla electrosoldada de qualitat B500, mida 15x15x8 mm, solapades 20 cm entre sí.

Base del ferm

Es manté l'existent, però amb una compactació intensa específica després de la demolició de les plaques existents seleccionades.

Reixes de drenatge

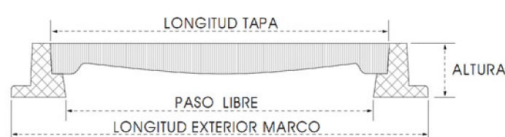
Es mantenen les existents, en naturalesa, posició i perfil altimètric.

Trapes i pericons

Les existents es mantenen en posició però amb perfil altimètric ajustat a la nova pavimentació, i la del pericó elèctric que ara quedarà en el carril de pas, se substitueix per una de resistència D400, de fosa dúctil i compleixi la norma EN-124 de la UNE. Les dimensions de pas lliure seran 0.79x0.79 m, i exteriors 0.9x0.9 m.



REFERENCIA	RESISTENCIA	LONG. EXT. MARCO mm.	ALTURA H mm.	TAPA mm.	PASO LIBRE mm.
D-15-400	400KN	400 x 400	30	390 x 390	340 x 340
D-16-400	400KN	500 x 500	30	480 x 480	440 x 440
D-17-400	400KN	600 x 600	30	580 x 580	550 x 550
D-15-D400	D400	400 x 400	75	330 x 330	300 x 300
D-16-D400	D400	500 x 500	75	480 x 480	440 x 440
D-17-D400	D400	600 x 600	75	580 x 580	530 x 530
D-18-D400	D400	700 x 700	80	630 x 630	600 x 600
D-19-D400	D400	800 x 800	80	720 x 720	690 x 690
D-19-1-D400	D400	900 x 900	80	820 x 820	790 x 790
D-19-2-D400	D400	1000 x 1000	80	930 x 930	900 x 900
D-19-3-400	400KN	1100 x 1100	80	1040 x 1040	990 x 990
D-19-4-400	400KN	1200 x 1200	80	1130 x 1130	1080 x 1080



Tapa : Fosa dúctil GGG40
Marc : Acer
Pes: 298,05 kg
Acabat: Pintat negre asfàltic
Norma: UNE EN-124
Classe: D-400

Es preveu la partida de reforçar el pericó existent per a engruixir la paret de recolzament, o construir un cercol de gola en la superfície per a recepció del marc i tapa.

Geotèxtil

El pou drenant constituït per replè de graves serà independitzat de la resta de terreny amb capa de geotèxtil teixit a base de polipropilè, de massa superficial de 127 g/m² i resistència CBR a punxonament 3,5 kN.

5.4. Organització de l'obra

Els treballs s'executaran per aquest ordre, estrictament:

1. Senyalització i balisament, dins de la planta, de la zona on es treballarà.
2. Trasllat de l'escomesa elèctrica de càrrega de vehicles al punt indicat.
3. Separació i apartat de les graves de cobertura existents, apilat en zones no afectables per les maniobres.
4. Enderrocs de superfícies i vorades.
5. Compactació de la base resultant sota de les lloses actuals. Si són tan primes com per a que no hi càpiguen les noves, de 15 cm, es farà l'excavació de rebaix adient.
6. Replanteig dels extrems laterals de les lloses noves que requereixen noves vorades.
7. Col·locació de les vorades noves, segons l'altimetria prevista, i sobre la seva base de formigó indicada en plànols i pressupost.
8. Encofrat de dames (porcions) del paviment, segons les plaques indicades, de forma alternada, no es formigonaran dues plaques adjacents a la vegada, sinó una sí i una no. Per a circulació del dúmper d'obra per a escampar el formigó i altres materials, en el vial "A" s'ocuparà només un carril, i un cop estigui formigonat, no es trepitjarà fins després de 7 dies de curat. Acte seguit es repeteix l'operació pel carril contrari.
9. Col·locació de la malla electrosoldada, a l'alçada de 2/3 des de la base de la llosa de formigó.
10. Formigonat de lloses noves, amb sistema efectiu evitant que la malla baixi al fons. Acabat superficial raspallat transversal intens, amb raspall de pues metàl·liques.
11. Seqüència de formigonat en els dos carrils paral·lels del vial A per a pas del dumper d'obra i accés a la placa, segons l'indicat en el plànol número 6.
12. Curat intens amb inundació o reg abundant o proteccions contra la pèrdua d'humitat.
13. Desencofrat i enretirada d'encofrat.
14. "Fraguado" o presa del formigó. Entre les seqüències A i B corresponents als carrils, es deixarà prendre el formigó un mínim de 7 dies abans de trepitjar-lo per a treballar en el carril oposat.
15. Retorn del punt de recàrrega al seu lloc habitual.

5.5. Serveis afectats

No n'hi ha. Tots els serveis estan fora del carril de pavimentació.

6. AFECTACIONS A L'EXPLOTACIÓ I MANIOBRES PROVISIONALS

6.1. Punt de recàrrega de vehicles elèctrics

Els punts de càrrega elèctrica on el treballadors de la planta carreguen els vehicles elèctrics són ubicats on no seran accessibles durant l'execució de la nova pavimentació. Arrel d'això s'han d'adoptar mesures provisionals que comporten:

- Desplaçament dels punts carregadors fins prop de l'entrada, al parterre de l'olivera a fi que els vehicles pugui quedar carregant tota la nit, segons descripció en el Document Núm 4 Pressupost, partida FESCRCV.E.
- Estesa de l'allargament dels cables, provisionals, com determini el projecte de legalització.
- Confecció d'una portella metàl·lica accessible en la tanca metàl·lica situada al costat de la base del pal indicat en la imatge,
- Retorn a la situació regular.



Ubicació del punt de recàrrega provisional, entre l'olivera i la tanca metàl·lica.

Aquesta instal·lació provisional **serà legalitzada** per l'instal·lador del Contractista d'acord amb les dades de les necessitats reals del moment, que comunicaran els explotadors de la planta.

6.2. Altres

Com que l'execució de les feines serà de durada curta, es realitzarà en període entre buidats successius dels fangs resultants. No es produiran d'altres afectacions.

7. CRONOGRAMA, PLA D'OBRA, DIAGRAMA GANTT

S'ha projectat una planificació d'acord a rendiments de feines en obres petites i de desenvolupament petit, el Diagrama Gantt de la qual es presenta en l'Annex Núm. 6. S'identifiquen les partides que componen les feines a executar. Els rendiments estimats corresponen a una obra petita i seqüenciada. Les activitats previstes, seqüència, durada i relacions entre elles són:

Número d'esquema	Nom de tasca	Durada	Predecessores	Successores
1	PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC	24 dies		
1.1	Treballs previs	4 dies		
1.1.1	Acta de Comprovació del Replanteig	1 dia		4CC
1.1.2	Implementació senyalitz. Provisional	1 dia	3CC	5;7;8
1.1.3	Trasllat punt recàrrega vehicles elèctrics	3 dies	4	
1.2	Enderrocs	4 dies		
1.2.1	Enretirada de graves de cobertura	1 dia	4	
1.2.2	Tall de paviments formigó	1 dia	4	9
1.2.3	Demolició de paviment formigó	2 dies	8	10;11CC+1 dia;13;22;15
1.2.4	Demolició de bordons i rajoles de voreres	1 dia	9	
1.2.5	Càrr. i trans. a abocador homologat	2 dies	9CC+1 dia	
1.3	Excavacions	1 dia		
1.3.1	Rebaix de caixa sota formigó	1 dia	9	24CC
1.4	Drenatge	6 dies		
1.4.1	Excavació rasa i pou drenant	1 dia	9	16
1.4.2	Tub	1 dia	15	17

Número d'esquema	Nom de tasca	Durada	Predecessores	Succesores
1.4.3	Replè i compactat de rasa	1 dia	16	18
1.4.4	Construcció nou embornal	1 dia	17	19
1.4.5	Escomes connex. embornals a pou, acabat	1 dia	18	20
1.4.6	Geotèxtil i replè de graves en pou drenant	1 dia	19	
1.5	Pericó elèctric afectat	3 dies		
1.5.1	Desmuntatge trapa i reforç pericó per a marc gruixut de tapa D400	3 dies	9	
1.6	Pavimentació carrils	20 dies		
1.6.1	Base de formigó per a vorades	1 dia	13CC	27;25
1.6.2	Col·loc. VORADES	2 dies	27;24	26CC
1.6.3	Ajust de tapes, reixes,etc ... a noves rasants	1 dia	25CC	
1.6.4	Encofrat de tabicas per a les pastilles del damero	1 dia	24	25;29
1.6.5	FORMIGONAT de carrils	18 dies		
1.6.5.1	Pavimentació carril A del vial A, en plaques A1 i A2	2 dies	27	30
1.6.5.2	Curat del formigó carril A del vial A, etapa d'espera	7 dies	29	31
1.6.5.3	Desencofrat tabicas i preparació tabicas carril B en vial A	1 dia	30	32CC
1.6.5.4	Pavimentació carril B del vial A, en plaques B1 i B2	2 dies	31CC	33
1.6.5.5	Curat del formigó carril B del vial A, etapa d'espera	7 dies	32	34CC+3 dies;35CC +3 dies;36CC +2 dies
1.6.5.6	Desencofrat tabicas i preparació tabicas carril B en vial A	1 dia	33CC+3 dies	
1.7	Apertura de pas per a vehicles lleugers per carril A	1 dia	33CC+3 dies	
1.8	REPOSICIÓ PUNT RECÀRRGA V.E. AL SEU LLOC	4 dies	33CC+2 dies	37
1.9	Retirada senyalitz. provisional d'obra	1 dia	36	

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

Tal i com es mostra en el cronograma, a causa dels dies d'espera de presa dels 2 carrils de paviment de formigó, s'estableix que aquesta obra s'ha de realitzar en 24 dies feiners, que s'estenen sobre el calendari a un total de **5 setmanes**.

Aquest termini indicat, lligat als procediments constructius que el Contractista apliqui, té el caràcter de temps màxim d'execució de les obres, i no és ajornable ni ampliable, per motiu dels greus inconvenients d'explotació que una prolongació de les mateixes ocasionaria en

l'operativitat de la planta.

9. PRESSUPOST DE L'OBRA

La totalitat de les obres del “Projecte executiu per a l'arranjament del ferm i vials interiors de l'EDAR de Montblanc” ascendeix a uns totals de:

PRESSUP. EXEC. MATERIAL	31.973,37	€
Trenta-un mil nou-cents setanta-tres Euros amb trenta-set cèntims		
PRESSUP. EXEC. PER CONTRACTE (x1'19)	38.048,31	€
Trenta-vuit mil quaranta-vuit Euros amb trenta-un cèntims		
PRESSUP. EXEC. PER CONTRACTE AMB IVA (x1'21)	46.038,46	€
Quaranta-sis mil trenta-vuit Euros amb quaranta-sis cèntims		

10. SEGURETAT I SALUT

En virtut d'allò establert en el Real Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció”, es redacta Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, que figura en l'Annex Núm. 5.

11. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Es fa compliment explícit del DECRET 201/94, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i del DECRET 161/01 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/94 de 26 de juliol. Es fa compliment del Real DECRETO 105/08 de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

12. ANNEXES

S'aporten a continuació en separates diferenciades, i són els següents:

- 12.1. Annex núm. 1. Càlculs d'alineacions i eixos
- 12.2. Annex núm. 2. Annex fotogràfic
- 12.3. Annex núm. 3. Justificació de preus
- 12.4. Annex núm. 4. Gestió de residus
- 12.5. Annex núm. 5. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- 12.6. Annex núm. 6. Planificació de l'obra. Diagrama Gantt

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

Annex Número 1. Càlculs d'alineacions i eixos

ANNEX NÚM. 1. CÀLCULS D'ALINEACIONS I EIXOS

Índex

1.	EIX PER REIXES del vial A.....	3
1.1.	Arxiu i dibuix	3
1.2.	Alineació.....	3
1.3.	Perfil	4
2.	EIX PER LATERAL EST del vial A	5
2.1.	Arxiu i dibuix	5
2.2.	Alineació.....	5
2.3.	Perfil	7
3.	EIX PEL CENTRE DEL VIAL B	9
3.1.	Arxiu i dibuix	9
3.2.	Alineació.....	9

1. EIX PER REIXES del vial A

1.1. Arxiu i dibuix

Dibujo:	C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Ruta de dibujo:	D:\000 AA ANY 2025 BIMGIS\2507 MEM+DO+CSS FERM INT EDAR MONTBLANC\DOC N2 PLÀNOLS C3D\C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Fecha del informe:	2/5/2025
Notificado por:	jordi
Versión del informe:	1.0 (-)

1.2. Alineació

Dades Generals. Punts calculats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades
0-ALIN_REIXES	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	0+000.00	0+045.08	45,0755	4

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad
1	0+000.00	347613,2965	4581355,6095	55° 34' 23.704"	Infinito	Recta	Recta
2	0+000.03	347613,3188	4581355,6248	55° 34' 23.704"	Infinito	Recta	Recta
3	0+010.00	347621,5450	4581361,2630	55° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta
4	0+015.22	347625,8479	4581364,2123	55° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta
5	0+020.00	347629,7935	4581366,9166	55° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta
6	0+030.00	347638,0420	4581372,5701	55° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta
7	0+039.95	347646,2500	4581378,1958	55° 34' 23.705"	-3,9496	Curva	Curva
8	0+040.00	347646,2903	4581378,2238	54° 51' 40.139"	-3,9496	Curva	Curva
9	0+045.00	347647,7803	4581382,6527	342° 19' 37.907"	-3,9496	Curva	Curva
10	0+045.08	347647,7567	4581382,7244	341° 13' 55.351"	-3,9496	Curva	Curva

Entitats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades
0-ALIN_REIXES	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	0+000.00	0+045.08	45,0755	4

Índice de entidad	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Restricción de tangencia	P.K. inicial	P.K. final	Abscisa inicial	Ordenada inicial
1	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+000.00	0+000.03	347613,2965	4581355,6095
2	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+000.03	0+015.22	347613,3188	4581355,6248
3	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+015.22	0+039.95	347625,8479	4581364,2123
4	Curva	Curva	Fijo (sin restricciones)	0+039.95	0+045.08	347646,2500	4581378,1958

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima
0-ALIN_REIXES	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	0+000.00	0+045.08	45,0755	4		

Índice de entidad	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Restricción de tangencia	P.K. inicial	P.K. final	Abscisa inicial	Ordenada inicial	Abscisa final	Ordenada final
1	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+000.00	0+000.03	347613,2965	4581355,6095	347613,3188	4581355,6248
2	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+000.03	0+015.22	347613,3188	4581355,6248	347625,8479	4581364,2123
3	Recta	Recta	Fijo (sin restricciones)	0+015.22	0+039.95	347625,8479	4581364,2123	347646,2500	4581378,1958
4	Curva	Curva	Fijo (sin restricciones)	0+039.95	0+045.08	347646,2500	4581378,1958	347647,7567	4581382,7244

1.3. Perfil

P.I. Alineació

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase	Anchura de vía
0-ALIN_REIXES	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	EDAR MONTBLANC	0+000.00	0+045.08	45,0755	4				

Índice de PI	Tipo de PI	P.K. extendido	Abscisa	Ordenada	Distancia de entrada	Distancia de salida	Orientación de entrada	Orientación de salida	Ángulo de incremento	Ángulo incluido de PI	Radio de curva	Longitud de curva	Longitud de cuerda	Tangente externa	Secante externa	Flecha del arco	Abscisa de punto de centro	Ordenada de punto de centro
1	Punto inicial	0+000.00	347613,2965	4581355,6095		0,0275		55° 34' 23,704"										
2	Punto P de curva	0+000.03	347613,3188	4581355,6248	0,0275	15,3896												
3	Punto P de curva	0+015.22	347625,8479	4581364,2123	15,3896	27,7290												
4	Punto P de curva	0+042.95	347646,2500	4581378,1958	27,7290	2,3947	55° 34' 23,705"	341° 13' 55,351"	74° 20' 28,354"	105° 39' 31,648"	-3,9436	5,1246	4,7726	2,9947	1,0070	0,8024	347644,0171	4581381,4537
5	Punto final	0+045.08	347647,7567	4581382,7244	2,3947													

2. EIX PER LATERAL EST del vial A

2.1. Arxiu i dibuix

Dibujo:	C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Ruta de dibujo:	D:\000 AA ANY 2025 BIMGIS\2507 MEM+DO+CSS FERM INT EDAR MONTBLANC\DOC N2 PLÀNOLS C3D\C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Fecha del informe:	2/5/2025
Notificado por:	jordi
Versión del informe:	1.0 (-)

2.2. Alineació

Nombre de perfil/alineación

0 EDAR ALIN Plaques per lateral EST

Dades Generals. Punts calculats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Conjunto de comprobaciones de diseño
0 EDAR ALIN Plaques per lateral EST	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	EDAR MONTBLANC	0+000.00	0+052.09	52,0916	18	<Ninguno>

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Elevación	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Código de punto de alineación
1	0+000.00	347642,7294	4581342,2156		326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	Punto inicial
2	0+001.89	347641,6845	4581343,7937		326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
3	0+004.94	347639,9581	4581346,3096		325° 32' 29.226"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
4	0+007.96	347638,2702	4581348,8078		325° 57' 20.373"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
5	0+007.99	347638,2522	4581348,8300		320° 57' 3.753"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
6	0+010.00	347637,1382	4581350,5060		326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	
7	0+010.10	347637,0826	4581350,5896		326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
8	0+012.61	347635,6710	4581352,6636		325° 45' 34.897"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
9	0+014.02	347634,8779	4581353,8296		325° 46' 46.027"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
10	0+014.72	347634,4788	4581354,4071		325° 21' 2.237"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
11	0+015.72	347633,9163	4581355,2324		325° 43' 10.400"	9,4985	Curva	Curva	Punto de tangente (PC)
12	0+020.00	347632,3695	4581359,1843		351° 31' 57.238"	9,4985	Curva	Curva	
13	0+025.00	347632,9386	4581364,0939		21° 41' 34.494"	9,4985	Curva	Curva	
14	0+030.00	347635,8974	4581368,0528		51° 51' 11.749"	9,4985	Curva	Curva	
15	0+030.28	347636,1212	4581368,2233		53° 32' 59.289"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PT)
16	0+031.00	347636,7188	4581368,6315		55° 39' 43.725"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
17	0+034.98	347639,9963	4581370,8728		55° 38' 0.484"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
18	0+035.23	347640,2001	4581371,0191		54° 19' 38.923"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
19	0+038.26	347642,7126	4581372,7254		55° 49' 7.185"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
20	0+040.00	347644,1475	4581373,7032		55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	
21	0+040.25	347644,3537	4581373,8437		55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PI)
22	0+044.93	347648,1822	4581376,5346		54° 53' 54.563"	-6,8500	Curva	Curva	Punto de tangente (PC)
23	0+045.00	347648,2401	4581376,5757		54° 18' 16.712"	-6,8500	Curva	Curva	
24	0+050.00	347650,9313	4581380,6582		12° 28' 58.459"	-6,8500	Curva	Curva	
25	0+051.51	347651,0932	4581382,1553		359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	Punto de tangente (PT)
26	0+052.09	347651,0918	4581382,7380		359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	Punto final

Entitats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima
Perfil per lateral de noves plaques	<Ninguno>	4. DISEÑO DE RASANTE	Perfil compuesto	EDAR MONTBLANC	0+000.00	0+051.57	51,5734	16	305,295

Índice de entidad	Tipo de entidad	Restricción de tangencia	Restricción paramétrica	Longitud	P.K. inicial	P.K. final	Abscisa inicial	Ordenada inicial	Elevación inicial
1	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	1,8927	0+000.00	0+001.89	347642,7294	4581342,2156	305,640
2	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	3,0512	0+001.89	0+004.94	347641,6845	4581343,7937	305,630
3	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	3,0436	0+004.94	0+007.99	347639,9581	4581346,3096	305,640
4	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	2,1128	0+007.99	0+010.10	347638,2522	4581348,8300	305,670
5	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	2,5088	0+010.10	0+012.61	347637,0826	4581350,5896	305,680
6	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	3,1109	0+012.61	0+015.72	347635,6710	4581352,6636	305,690
7	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	10,2799	0+015.72	0+026.00	347633,9163	4581355,2324	305,677
8	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	4,2813	0+026.00	0+030.28	347633,3565	4581365,0019	305,608
9	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	0,7237	0+030.28	0+031.00	347636,1212	4581368,2233	305,559
10	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	3,9706	0+031.00	0+034.98	347636,7188	4581368,6315	305,550
11	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	0,2509	0+034.98	0+035.23	347639,9963	4581370,8728	305,505
12	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	3,0371	0+035.23	0+038.26	347640,2001	4581371,0191	305,502
13	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	1,9859	0+038.26	0+040.25	347642,7126	4581372,7254	305,467
14	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	0,0000	0+040.25	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444
15	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	4,6795	0+040.25	0+044.93	347644,3537	4581373,8437	305,444
16	Tangente	Fijo (sin restricciones)	Dos puntos	6,6444	0+044.93	0+051.57	347648,1822	4581376,5346	305,371

Elevación máxima	Desfase	Conjunto de comprobaciones de diseño	Conjuntos de propiedades	Anchura de vía
305,690	0,0000		0	

Abscisa final	Ordenada final	Elevación final	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	P.K. de punto de paso 1	Elevación de punto de paso 1	P.K. de punto de paso 2	Elevación de punto de paso 2
347641,6845	4581343,7937	305,630	-0.53 %	-0.53 %	0+000.00	305,640	0+001.89	305,630
347639,9581	4581346,3096	305,640	0.33 %	0.33 %	0+001.89	305,630	0+004.94	305,640
347638,2522	4581348,8300	305,670	0.99 %	0.99 %	0+004.94	305,640	0+007.99	305,670
347637,0826	4581350,5896	305,680	0.47 %	0.47 %	0+007.99	305,670	0+010.10	305,680
347635,6710	4581352,6636	305,690	0.40 %	0.40 %	0+010.10	305,680	0+012.61	305,690
347633,9163	4581355,2324	305,677	-0.43 %	-0.43 %	0+012.61	305,690	0+015.72	305,677
347633,3565	4581365,0019	305,608	-0.67 %	-0.67 %	0+015.72	305,677	0+026.00	305,608
347636,1212	4581368,2233	305,559	-1.15 %	-1.15 %	0+026.00	305,608	0+030.28	305,559
347636,7188	4581368,6315	305,550	-1.15 %	-1.15 %	0+030.28	305,559	0+031.00	305,550
347639,9963	4581370,8728	305,505	-1.15 %	-1.15 %	0+031.00	305,550	0+034.98	305,505
347640,2001	4581371,0191	305,502	-1.15 %	-1.15 %	0+034.98	305,505	0+035.23	305,502
347642,7126	4581372,7254	305,467	-1.15 %	-1.15 %	0+035.23	305,502	0+038.26	305,467
347644,3537	4581373,8437	305,444	-1.15 %	-1.15 %	0+038.26	305,467	0+040.25	305,444
347644,3537	4581373,8437	305,444	Vertical	Vertical	0+040.25	305,444	0+040.25	305,444
347648,1822	4581376,5346	305,371	-1.56 %	-1.56 %	0+040.25	305,444	0+044.93	305,371
347651,0931	4581382,2198	305,295	-1.13 %	-1.13 %	0+044.93	305,371	0+051.57	305,295

VAV-Vèrtexs d'Alineació Vertical

Nombre de perfil/alineació	Descripció	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase
Perfil per lateral de noves plaques	<Ninguno>	4. DISEÑO DE RASAS	Perfil compuesto	EDAR MONTBLA	0+000.00	0+051.57	51,5734	16	305,295	305,690	0,0000

Índice de VAV	P.K. de VAV	Abscisa de VAV	Ordenada de VAV	Elevación de VAV	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	A (Cambio de pendiente)	Tipo de curva	Tipo de subentidad	Longitud de curva	Radio de curva
1	0+000.00	347642,7294	4581342,2156	305,640		-0.53 %					
2	0+001.89	347641,6845	4581343,7937	305,630	-0.53 %	0.33 %	0.86 %				
3	0+004.94	347639,9581	4581346,3096	305,640	0.33 %	0.99 %	0.66 %				
4	0+007.99	347638,2522	4581348,8300	305,670	0.99 %	0.47 %	0.51 %				
5	0+010.10	347637,0826	4581350,5896	305,680	0.47 %	0.40 %	0.07 %				
6	0+012.61	347635,6710	4581352,6636	305,690	0.40 %	-0.43 %	0.83 %				
7	0+015.72	347633,9163	4581355,2324	305,677	-0.43 %	-0.67 %	0.24 %				
8	0+026.00	347633,3565	4581365,0019	305,608	-0.67 %	-1.15 %	0.49 %				
9	0+030.28	347636,1212	4581368,2233	305,559	-1.15 %	-1.15 %	0.00 %				
10	0+031.00	347636,7188	4581368,6315	305,550	-1.15 %	-1.15 %	0.00 %				
11	0+034.98	347639,9963	4581370,8728	305,505	-1.15 %	-1.15 %	0.00 %				
12	0+035.23	347640,2001	4581371,0191	305,502	-1.15 %	-1.15 %	0.00 %				
13	0+038.26	347642,7126	4581372,7254	305,467	-1.15 %	-1.15 %	0.00 %				
14	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	-1.15 %	Vertical	Vertical				
15	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	Vertical	-1.56 %	Vertical				
16	0+044.93	347648,1822	4581376,5346	305,371	-1.56 %	-1.13 %	0.43 %				
17	0+051.57	347651,0931	4581382,2198	305,295	-1.13 %						

2.3. Perfil

Punts calculats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase	Conjunto de comprobaciones de diseño
Perfil per lateral de noves plaques	<Ninguno>	4. DISEÑO DE RASAS	Perfil compuesto	EDAR MONTBLA	0+000.00	0+051.57	51,5734	16	305,295	305,690	0,0000	

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Elevación	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Degradado	Radio de perfil	Entidad de perfil	Código de punto de alineación
1	0+000.00	347642,7294	4581342,2156	305,640	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	-0.53 %	Infinito	Tangente	Punto inicial
2	0+001.89	347641,6845	4581343,7937	305,630	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	0.33 %	Infinito	Tangente	
3	0+001.89	347641,6845	4581343,7937	305,630	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	0.33 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
4	0+004.94	347639,9581	4581346,3096	305,640	325° 32' 29.226"	Infinito	Recta	Recta	0.99 %	Infinito	Tangente	
5	0+004.94	347639,9581	4581346,3096	305,640	325° 32' 29.226"	Infinito	Recta	Recta	0.99 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
6	0+007.96	347638,2702	4581348,8078	305,670	325° 57' 20.373"	Infinito	Recta	Recta	0.99 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
7	0+007.99	347638,2522	4581348,8300	305,670	320° 57' 3.753"	Infinito	Recta	Recta	0.47 %	Infinito	Tangente	
8	0+007.99	347638,2522	4581348,8300	305,670	320° 57' 3.753"	Infinito	Recta	Recta	0.47 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
9	0+010.00	347637,1382	4581350,5060	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.47 %	Infinito	Tangente	
10	0+010.10	347637,0826	4581350,5896	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.47 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
11	0+010.10	347637,0826	4581350,5896	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.40 %	Infinito	Tangente	
12	0+012.61	347635,6710	4581352,6636	305,690	325° 45' 34.897"	Infinito	Recta	Recta	-0.43 %	Infinito	Tangente	
13	0+012.61	347635,6710	4581352,6636	305,690	325° 45' 34.897"	Infinito	Recta	Recta	-0.43 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
14	0+014.02	347634,8779	4581353,8296	305,684	325° 46' 46.027"	Infinito	Recta	Recta	-0.43 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
15	0+014.72	347634,4788	4581354,4071	305,681	325° 21' 2.237"	Infinito	Recta	Recta	-0.43 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
16	0+015.72	347633,9163	4581355,2324	305,677	325° 43' 10.400"	9,4985	Curva	Curva	-0.43 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PC)
17	0+015.72	347633,9163	4581355,2324	305,677	325° 43' 10.400"	9,4985	Curva	Curva	-0.67 %	Infinito	Tangente	
18	0+020.00	347632,3695	4581359,1843	305,648	351° 31' 57.238"	9,4985	Curva	Curva	-0.67 %	Infinito	Tangente	
19	0+025.00	347632,9386	4581364,0939	305,615	21° 41' 34.494"	9,4985	Curva	Curva	-0.67 %	Infinito	Tangente	
20	0+026.00	347633,3565	4581365,0019	305,608	27° 43' 29.945"	9,4985	Curva	Curva	-1.15 %	Infinito	Tangente	
21	0+030.00	347635,8974	4581368,0528	305,562	51° 51' 11.749"	9,4985	Curva	Curva	-1.15 %	Infinito	Tangente	
22	0+030.28	347636,1212	4581368,2233	305,559	53° 32' 59.289"	9,4985	Curva	Curva	-1.15 %	Infinito	Tangente	
23	0+030.28	347636,1212	4581368,2233	305,559	53° 32' 59.289"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PT)
24	0+031.00	347636,7188	4581368,6315	305,550	55° 39' 43.725"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
25	0+031.00	347636,7188	4581368,6315	305,550	55° 39' 43.725"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	
26	0+034.98	347639,9963	4581370,8728	305,505	55° 38' 0.484"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	
27	0+034.98	347639,9963	4581370,8728	305,505	55° 38' 0.484"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
28	0+035.23	347640,2001	4581371,0191	305,502	54° 19' 38.923"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	
29	0+035.23	347640,2001	4581371,0191	305,502	54° 19' 38.923"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
30	0+038.26	347642,7126	4581372,7254	305,467	55° 49' 7.185"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	
31	0+038.26	347642,7126	4581372,7254	305,467	55° 49' 7.185"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
32	0+040.00	347644,1475	4581373,7032	305,447	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	
33	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.15 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (Pi)
34	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	Vertical	Infinito	Tangente	
35	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.56 %	Infinito	Tangente	
36	0+044.93	347648,1822	4581376,5346	305,371	54° 53' 54.563"	-6,8500	Curva	Curva	-1.56 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PC)
37	0+044.93	347648,1822	4581376,5346	305,371	54° 53' 54.563"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13 %	Infinito	Tangente	
38	0+045.00	347648,2401	4581376,5757	305,370	54° 18' 16.712"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13 %	Infinito	Tangente	
39	0+050.00	347650,9313	4581380,6582	305,313	12° 28' 58.459"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13 %	Infinito	Tangente	
40	0+051.51	347651,0932	4581382,1553	305,296	359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	-1.13 %	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PT)
41	0+051.57	347651,0931	4581382,2198	305,295	359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	-1.13 %	Infinito	Tangente	
42	0+052.09	347651,0918	4581382,7380		359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta				Punto final

Entitats de PERFIL COMPOST

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase	Conjunto de comprobaciones de diseño	Conjuntos de propiedades
Perfil per lateral de noves plaques	<ninguna>	4. DISEÑO DE RASA	Perfil compuesto	EDAR MONT	0+000.00	0+051.57	51,5734	16	305.295	305.690	0,0000		0

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Elevación	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Degradado	Radio de perfil	Entidad de perfil	Código de punto de alineación	Código de punto de perfil
1	0+000.00	347642,7294	4581342,2156	305,640	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	-0.53%	Infinito	Tangente	Punto inicial	Punto inicial
2	0+001.89	347641,6845	4581343,7937	305,630	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	0.33%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
3	0+001.89	347641,6845	4581343,7937	305,630	326° 29' 32.964"	Infinito	Recta	Recta	0.33%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
4	0+004.94	347639,9581	4581346,3096	305,640	325° 32' 29.226"	Infinito	Recta	Recta	0.99%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
5	0+004.94	347639,9581	4581346,3096	305,640	325° 32' 29.226"	Infinito	Recta	Recta	0.99%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
6	0+007.96	347638,2702	4581348,8078	305,670	325° 57' 20.373"	Infinito	Recta	Recta	0.99%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
7	0+007.96	347638,2702	4581348,8078	305,670	325° 57' 20.373"	Infinito	Recta	Recta	0.47%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
8	0+007.99	347638,2522	4581348,8300	305,670	320° 57' 3.753"	Infinito	Recta	Recta	0.47%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
9	0+010.00	347637,1382	4581350,5060	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.47%	Infinito	Tangente		
10	0+010.10	347637,0826	4581350,5896	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.47%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
11	0+010.10	347637,0826	4581350,5896	305,680	326° 23' 19.740"	Infinito	Recta	Recta	0.40%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
12	0+012.61	347635,6710	4581352,6636	305,690	325° 45' 34.897"	Infinito	Recta	Recta	-0.43%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
13	0+012.61	347635,6710	4581352,6636	305,690	325° 45' 34.897"	Infinito	Recta	Recta	-0.43%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
14	0+014.02	347634,8779	4581353,8296	305,684	325° 46' 46.027"	Infinito	Recta	Recta	-0.43%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
15	0+014.72	347634,4788	4581354,4071	305,681	325° 21' 2.237"	Infinito	Recta	Recta	-0.43%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
16	0+015.72	347633,9163	4581355,2324	305,677	325° 43' 10.400"	9,4985	Curva	Curva	-0.43%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PC)	
17	0+015.72	347633,9163	4581355,2324	305,677	325° 43' 10.400"	9,4985	Curva	Curva	-0.67%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
18	0+020.00	347632,3695	4581359,1843	305,648	351° 31' 57.238"	9,4985	Curva	Curva	-0.67%	Infinito	Tangente		
19	0+025.00	347632,9386	4581364,0939	305,615	21° 41' 34.494"	9,4985	Curva	Curva	-0.67%	Infinito	Tangente		
20	0+026.00	347633,3565	4581365,0019	305,608	27° 43' 29.945"	9,4985	Curva	Curva	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
21	0+030.00	347635,8974	4581368,0528	305,562	51° 51' 11.749"	9,4985	Curva	Curva	-1.15%	Infinito	Tangente		
22	0+030.28	347636,1212	4581368,2233	305,559	53° 32' 59.289"	9,4985	Curva	Curva	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
23	0+030.28	347636,1212	4581368,2233	305,559	53° 32' 59.289"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PT)	
24	0+031.00	347636,7188	4581368,6315	305,550	55° 39' 43.725"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
25	0+031.00	347636,7188	4581368,6315	305,550	55° 39' 43.725"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
26	0+034.98	347639,9963	4581370,8728	305,505	55° 38' 0.484"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
27	0+034.98	347639,9963	4581370,8728	305,505	55° 38' 0.484"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
28	0+035.23	347640,2001	4581371,0191	305,502	54° 19' 38.923"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
29	0+035.23	347640,2001	4581371,0191	305,502	54° 19' 38.923"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
30	0+038.26	347642,7126	4581372,7254	305,467	55° 49' 7.185"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
31	0+038.26	347642,7126	4581372,7254	305,467	55° 49' 7.185"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
32	0+040.00	347644,1475	4581373,7032	305,447	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente		
33	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.15%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PI)	
34	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	Vertical	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
35	0+040.25	347644,3537	4581373,8437	305,444	55° 43' 44.785"	Infinito	Recta	Recta	-1.56%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
36	0+044.93	347648,1822	4581376,5346	305,371	54° 53' 54.563"	-6,8500	Curva	Curva	-1.56%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PC)	
37	0+044.93	347648,1822	4581376,5346	305,371	54° 53' 54.563"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13%	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
38	0+045.00	347648,2401	4581376,5757	305,370	54° 18' 16.712"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13%	Infinito	Tangente		
39	0+050.00	347650,9313	4581380,6582	305,313	12° 28' 58.459"	-6,8500	Curva	Curva	-1.13%	Infinito	Tangente		
40	0+051.51	347651,0932	4581382,1553	305,296	359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	-1.13%	Infinito	Tangente	Punto de tangente (PT)	
41	0+051.57	347651,0931	4581382,2198	305,295	359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta	-1.13%	Infinito	Tangente		Punto final
42	0+052.09	347651,0918	4581382,7380		359° 51' 41.758"	Infinito	Recta	Recta				Punto final	

3. EIX PEL CENTRE DEL VIAL B

3.1. Arxiu i dibuix

Dibujo:	C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Ruta de dibujo:	D:\000 AA ANY 2025 BIMGIS\2507 MEM+DO+CSS FERM INT EDAR MONTBLANC\DOC N2 PLÀNOLS C3D\C3D EDAR MONTBLANC 290425.dwg
Fecha del informe:	2/5/2025
Notificado por:	jordi
Versión del informe:	1.0 (-)

3.2. Alineació

Nombre de perfil/alineación

0_EDAR ALIN VIAL B

Dades Generals. Punts calculats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Conjunto de comprobaciones de diseño
0_EDAR ALIN VIAL B	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	0+000.00	0+027.65	27,6479	1	<Ninguno>

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Código de punto de alineación
1	0+000.00	347641,4788	4581341,4069	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	Punto inicial
2	0+010.00	347635,8252	4581349,6554	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	
3	0+020.00	347630,1717	4581357,9039	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	
4	0+027.65	347625,8479	4581364,2123	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	Punto final

Alineació d'entitats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase	Conjunto de comprobaciones de diseño	Conjuntos de propiedades
0_EDAR ALIN VIAL B	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	EDAR MONTB	0+000.00	0+027.65	27,6479	1				<Ninguno>	0

Índice de entidad	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Restricción de tangencia	Longitud	P.K. inicial	P.K. final	Abscisa inicial	Ordenada inicial	Abscisa final	Ordenada final	Orientación inicial	Orientación final	Radio
1	Recta	Recta	Fijo (sin restricción)	27,6479	0+000.00	0+027.65	347641,4788	4581341,4069	347625,8479	4581364,2123	325° 34' 23.705"	325° 34' 23.705"	Infinito

3.3. Perfil

P.I. Alineacions

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades
O_EDAR ALIN VIAL B	<Ninguno>	-jm ALIN-ESTIL	Alineación del eje	EDAR MONTBLANC	0+000.00	0+027.65	27,6479	1

Índice de PI	Tipo de PI	P.K. extendido	Abscisa	Ordenada	Distancia de entrada	Distancia de salida	Orientación de entrada	Orientación de salida
1	Punto inicial	0+000.00	347641,4788	4581341,4069		27,6479		325° 34' 23.705"
2	Punto final	0+027.65	347625,8479	4581364,2123	27,6479		325° 34' 23.705"	

P.K. Calculats

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase	Conjunto de comprobaciones de diseño	Conjuntos de propiedades
Vial B per bordons	<Ninguno>	4. jm-DISEÑO DE RASANTE	Perfil compuesto	EDAR MONTBLANC	0+000.00	0+027.48	27,4819	6	305,555	305,700	0,0000		0

Índice de punto	P.K.	Abscisa	Ordenada	Elevación	Orientación	Radio de alineación	Tipo de entidad	Tipo de subentidad	Degradado	Radio de perfil	Entidad de perfil	Código de punto de alineación	Código de punto de perfil
1	0+000.00	347641,4788	4581341,4069	305,620	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-0.21 %	Infinito	Tangente	Punto inicial	Punto inicial
2	0+004.41	347638,9849	4581345,0455	305,611	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	1.53 %	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
3	0+010.00	347635,8252	4581349,6554	305,696	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	1.53 %	Infinito	Tangente		
4	0+010.27	347635,6733	4581349,8770	305,700	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-0.01 %	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
5	0+017.30	347631,7009	4581355,6728	305,699	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-0.39 %	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
6	0+020.00	347630,1717	4581357,9039	305,689	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-0.39 %	Infinito	Tangente		
7	0+021.92	347629,0864	4581359,4874	305,681	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-1.23 %	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
8	0+024.96	347627,3701	4581361,9915	305,644	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-3.53 %	Infinito	Tangente		Punto de tangente (VAV)
9	0+027.48	347625,8479	4581364,0753	305,555	325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta	-3.53 %	Infinito	Tangente		Punto final
10	0+027.65	347625,8479	4581364,2123		325° 34' 23.705"	Infinito	Recta	Recta				Punto final	

Entitats de perfil compost

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima	Desfase
Vial B per bordons	<Ninguno>	4. jm-DISEÑO DE RASANTE	Perfil compuesto	EDAR MONTBLAN	0+000.00	0+027.48	27,4819	6	305,555	305,700	0,0000

Índice de entidad	Tipo de entidad	Restricción de tangencia	Restricción paramétrica	Longitud	P.K. inicial	P.K. final	Abscisa inicial	Ordenada inicial	Elevación inicial	Abscisa final	Ordenada final
1	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	4,4112	0+000.00	0+004.41	347641,4788	4581341,4069	305,620	347638,9849	4581345,0455
2	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	5,8575	0+004.41	0+010.27	347638,9849	4581345,0455	305,611	347635,6733	4581349,8770
3	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	7,0264	0+010.27	0+017.30	347635,6733	4581349,8770	305,700	347631,7009	4581355,6728
4	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	4,6247	0+017.30	0+021.92	347631,7009	4581355,6728	305,699	347629,0864	4581359,4874
5	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	3,0358	0+021.92	0+024.96	347629,0864	4581359,4874	305,681	347627,3701	4581361,9915
6	Tangente	Fijo (sin restricci	Dos puntos	2,5263	0+024.96	0+027.48	347627,3701	4581361,9915	305,644	347625,8479	4581364,0753

Conjunto de comprobaciones de diseño	Conjuntos de propiedades	Anchura de vía
	0	

Elevación final	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	P.K. de punto de paso 1	Elevación de punto de paso 1	P.K. de punto de paso 2	Elevación de punto de paso 2
305,611	-0.21 %	-0.21 %	0+000.00	305,620	0+004.41	305,611
305,700	1.53 %	1.53 %	0+004.41	305,611	0+010.27	305,700
305,699	-0.01 %	-0.01 %	0+010.27	305,700	0+017.30	305,699
305,681	-0.39 %	-0.39 %	0+017.30	305,699	0+021.92	305,681
305,644	-1.23 %	-1.23 %	0+021.92	305,681	0+024.96	305,644
305,555	-3.53 %	-3.53 %	0+024.96	305,644	0+027.48	305,555

V.A.V.s de perfil compost

Nombre de perfil/alineación	Descripción	Estilo de objeto	Tipo	Emplazamiento	P.K. inicial	P.K. final	Longitud	Entidades	Elevación mínima	Elevación máxima
Vial B per bordons	<Ninguno>	4. jm-DISEÑO DE RASANTE	Perfil compuesto	EDAR MONTBLAN	0+000.00	0+027.48	27,4819	6	305,555	305,700

Índice de VAV	P.K. de VAV	Abscisa de VAV	Ordenada de VAV	Elevación de VAV	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	A (Cambio de pendiente)	Tipo de curva	Tipo de subentidad	Longitud de curva
1	0+000.00	347641,4788	4581341,4069	305,620		-0.21 %				
2	0+004.41	347638,9849	4581345,0455	305,611	-0.21 %	1.53 %	1.74 %			
3	0+010.27	347635,6733	4581349,8770	305,700	1.53 %	-0.01 %	1.53 %			
4	0+017.30	347631,7009	4581355,6728	305,699	-0.01 %	-0.39 %	0.39 %			
5	0+021.92	347629,0864	4581359,4874	305,681	-0.39 %	-1.23 %	0.83 %			
6	0+024.96	347627,3701	4581361,9915	305,644	-1.23 %	-3.53 %	2.30 %			
7	0+027.48	347625,9418	4581364,0753	305,555	-3.53 %					

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

Annex Número 2. Annex fotogràfic

EDAR Montblanc

26.03.25







(3)



(4)



(5)



(6)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



(13)



(14)





(18)



(19)



(20)









(27)



(28)



(29)



(30)



(31)



(32)



(33)

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

Annex Número 3. Justificació de preus

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 1 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

1.01

M2 NETEJA+ESBROSADA TERRENY,M.MEC.

UMT 0105

NETEJA I ESBROSADA DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS, FINS A UNA PROFUNDITAT DE 30 CM, DEL TERRENY ACTUAL, ELIMINACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALESVOL DISTÀNCIA AMB CANON INCLÒS, DE SOQUES, ARBUSTOS, ARBRES I TOTA ALTRA MENA D'ESCOMBRARIES, I TRANSPORT INTERIOR A ZONES D'AMUNTEGAMENT DE LA TERRA VEGETAL SANA.

MPALACPNEU	0.010	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMATIC	41.68	0.42
MCAMIÓ12T	0.010	H	CAMIÓ 12T	35.00	0.35
PCANCONT	0.100	M3	P.P.CANON+TAX.ABOC.CONTR.QUALS. DIST	7.00	0.70
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	1.50	0.08

TOTAL PARTIDA..... 1.55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CENTIMS.

1.02

M TALLAT PAVIMENT FORMIGÓ/ASFÀLTIC

UMTDEM106

TALLAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC I FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I PROTECCIÓ/CONSERVACIÓ DEL TALL FINS EL MOMENT DEL NOU ASFALTAT/FORMIGONAT, INCLOENT EL REPÀS DEL TALL SI PER RAONS DE PROCEDIMENT NO S'HA MANTINGUT EN PERFECTE ESTAT PER A LA UNIÓ ENTRE PAVIMENTS.

O 01OPX	0.080	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	1.92
MCTALLFER	0.040	h	MÀQUINA TALLADORA FERM	6.01	0.24
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	2.20	0.11

TOTAL PARTIDA..... 2.27

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-SET CENTIMS.

1.03

M2 DEMOLICIÓ PAVIM. EXISTENT

UMT0104x

DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA I/O LLOSES DE FORMIGÓ, DE MÍNIM 10 A MÀXIM 15 CM DE GRUIX, EN SUPERFÍCIES DE QUALESVOL FORMA I DIMENSIONS, AMB MARTELL PICADOR I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALESVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I TAXA I EL TALL AMB SERRA.

MRETROMART	0.049	H	RETROEXC.MITJANA/MARTELL PICADOR	46.87	2.30
MPALACPNEU	0.015	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMATIC	41.68	0.63
MCAMIÓ12TPOC	0.080	H	CAMIÓ 12T, poc rendiment	45.00	3.60
MCAMIÓ12T	0.049	H	CAMIÓ 12T	35.00	1.72
MRETR-POC	0.080	H	RETROEXC.MITJ/MARTELL Poc rendiment	46.87	3.75
PCANCONT	0.200	M3	P.P.CANON+TAX.ABOC.CONTR.QUALS. DIST	7.00	1.40
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	13.40	0.67

TOTAL PARTIDA..... 14.07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SET CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
1.04			M3 DEMOLICIO SEMI-MANUAL DE PAVIMENT -ELEMENTS		
UMTDEM704			DEMOLICIO SEMIMANUAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE MESCLA BITUMINOSA, VORERES I VORADES, AMB MITJANS HUMANS PER MARTELL HIDRÀULIC EN ZONES DELICADES INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I EL TALL AMB SERRA. INCLOU TAMBÉ EL MANTENIMENT DE PASSOS PROVISIONALS AMB PLANXES METÀL·LIQUES. S/ ESTUDI SEGURETAT I SALUT.		
AO O1OP	2.000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	48.00
AO MAN	2.000	H	MANOBRE	19.00	38.00
MRETMART	0.151	H	RETROEXC.MITJANA/MARTELL PICADOR	39.67	5.99
MPNEUMAN	0.058	H	MARTELL PNEUM. MANUAL+COMPRES.	5.20	0.30
MSERRAD	0.035	H	SERRA RADIAL	17.50	0.61
MCAMIÓ12TPOC	0.028	H	CAMIÓ 12T, poc rendiment	45.00	1.26
B ACCESS	0.020	U	ACCESSORIS FUSTA MANTENIM PASSOS	4.21	0.08
BCANON	0.700	M3	P.P.CANON. I TAX.ABOC.CONTROL.QUALS.DIST	4.20	2.94
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	97.20	4.86
TOTAL PARTIDA.....					102.04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CENTIMS.

1.05			M3 EXC.TOT TIPUS,ESP.CÀRR.+TR.ABOC		
UMT0107			EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRES PER A ESPLANACIÓ EN VORERES I CAIXA DE PAVIMENT, EN TOT TIPUS DE TERRENY, INCLÒS ROCA O ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT, AMB MITJANS MECÀNICS, I TRANSPORT I A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCAMENT. INCLOU ACTUACIONS S/ NORMES DE SEG. I SALUT.		
O MANO	0.030	H	MANOBRE	19.00	0.57
MRETRGCMAR	0.030	H	RETROEX.GIRAT.CADEN.GRAN+MARTELL	82.48	2.47
MPALACPNEU	0.025	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMATIC	41.68	1.04
MCAMIÓ12T	0.039	H	CAMIÓ 12T	35.00	1.37
MRETR-POC	0.040	H	RETROEXC.MITJ/MARTELL Poc rendiment	46.87	1.87
MCAMIÓ12TPOC	0.080	H	CAMIÓ 12T, poc rendiment	45.00	3.60
PCANCONT	1.000	M3	P.P.CANON+TAX.ABOC.CONTR.QUALS. DIST	7.00	7.00
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	17.90	0.90
TOTAL PARTIDA.....					18.82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CENTIMS.

1.06			M2 REPÀS+PICONATGE ESPLANADA,95%PM		
UMT 0110			REPAS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM		
O MANO	0.005	H	MANOBRE	19.00	0.10
MMOTANIVEP	0.004	H	MOTOANIVELLADORA,,MIDA PETITA	60.00	0.24
MCAMCIST8M	0.003	H	CAMIÓ CISTERNA 8M3	30.22	0.09
MCVIBAUT12	0.004	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT,12	57.18	0.23
MCAMIÓ12TPOC	0.030	H	CAMIÓ 12T, poc rendiment	45.00	1.35
MRETR-POC	0.030	H	RETROEXC.MITJ/MARTELL Poc rendiment	46.87	1.41
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	3.40	0.17
TOTAL PARTIDA.....					3.59

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ

2.01 M3 BASE TOT-Ú ARTIFICIAL, ESTESA+PIC

FUMT0113 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL ZA-25 DE 25 CM DE GRUIX, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100% DEL SEU PM.

AO MAN	0.200	H	MANOBRE	19.00	3.80
MMOTNIPE	0.200	H	MOTOANIVELLADORA,,MIDA PETITA	40.45	8.09
MVIBAU12	0.200	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, 12	40.15	8.03
MCAMCIS8M-POC	0.200	H	CAMIÓ CISTERNA 8M3, poc rendiment	40.00	8.00
BZA-25	1.150	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-25	27.27	31.36
BAIGUA	50.000	L	AIGUA	0.01	0.50
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	59.80	2.99

TOTAL PARTIDA..... 62.77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CENTIMS.

2.02 M2 LLOSA DE FORMIGÓ HA-25,15 CM, EN PISTA

UPAVHA25-15 LLOSA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/IIa DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM,DE 15 CM DE GRUIX, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, CURAT AMB HUMITAT I ACABAT REGLEJAT I/O LLISCAT. INCLOU ELS TREBALLS DE
* INSTAL·LACIÓ DE JUNTA DE FORMIGONAT SEGONS EL DAMERO EN PLÀNOLS I SEQUÈNCIA DE FORMIGONAT EN PLÀNOL NÚM. 6.
* FORMACIÓ DE "TABICA" LATERAL DE CONTENCIÓ ON CALGUI I
* L'ACONDICIONAMENT DE LES TERRES SUBJACENTS, AMB UN REFINAMENT, ANIVELLAMENT I UNA COMPACTACIÓ AL 95% DEL SEU P.M.

O O1OP	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	7.20
O MANO	0.600	H	MANOBRE	19.00	11.40
PH25P20IIa	0.150	M3	FORM.HA-25/P/20/IIa, COL.VIBR.CURAT	62.27	9.34
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	27.90	1.40
PPPFIBRES	0.000	Kg	PART. PROP. FIBRES ANTIESQUERD	12.27	0.00
PH20B20IIa	0.000	M3	FORM.HM-20/B/20/IIa, COL.VIBR.CURAT	55.00	0.00

TOTAL PARTIDA..... 29.34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CENTIMS.

2.03 M2 MALLA E.SOLDADA 15x30x8 MM, COL.LOCADA SUSPESA

UPAVMES8MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X8 mm D'ACER B500 SITUADA A 5 CM DE LA SUPERFÍCIE AMB ELEMENTS ESPECÍFICS D'ELEVACIÓ, AMB SOLAPAMENT ENTRE PLAQUES DE 25 CM, RETALLADES A QUALSEVOL FORMA I MIDA PER A AJUSTAR AL PERÍMETRE DE LES LLOSES.

AO O1OP	0.160	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	3.84
AO MAN	0.160	H	MANOBRE	19.00	3.04
PMES15x15x8	1.100	M2	MALLA ELECTROSOLDADA 15x15x8 mm	2.70	2.97
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	9.90	0.50

TOTAL PARTIDA..... 10.35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-CINC CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
2.04		M	VOR.PREF. Tj5 15X30 CM BICAPA REPOSIC.VORAD.TRENCADES		
FPAV0905TJ5			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 15X30 CM,TIPUS TJ5 BICAPA, AMB ROTURA A FLEXIÓ SUPERIOR A 5'5 NW/MM2 I A COMPRESSIÓ, SUPERIOR A 350 KP/CM2, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/20/IIa DE 35 A 40 CM D'ALÇARIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.		
AO O1OP	0.150	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	3.60
AO MAN	0.300	H	MANOBRE	19.00	5.70
PVORTJ5	1.050	M	VOR.PREF. Tj5 20X30x100 CM BICAPA, jardí-arrodonit	12.27	12.88
BHM20P20	0.120	M3	FORM.HM-20/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	55.27	6.63
DMOCP380	0.001	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	0.19
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	29.00	1.45
BVT3BICA	0.000	M	VOR.PREF. T3 17X28 CM BICAPA	5.70	0.00
TOTAL PARTIDA.....					30.45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CENTIMS.

2.05		M	VORADA FORM. PREF.,JARDÍ-CORB, 8X20CM, BASE HM15 30-35 CM		
FPAVORJCORB			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 8X20 CM,TIPUS JARDÍ-ACABAT CORB, BICAPA, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-15/P/20/IIa DE 30 A 35 CM D'ALÇARIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.		
AO O1OP	0.150	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	3.60
AO MAN	0.300	H	MANOBRE	19.00	5.70
BHM15P20	0.100	M3	FORM.HM-15/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	41.51	4.15
BVTJJCORB	1.050	M	VOR. PREF 8X20 CM,TIPUS JARDÍ-ACABAT CORB	6.70	7.04
DMOCP380	0.001	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	0.19
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	20.70	1.04
BVTTAB	0.000	M	VOR.PREF. TIPUS TABLÓN 1 8x20 CM	4.80	0.00
TOTAL PARTIDA.....					21.72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-DOS CENTIMS.

2.06		UT	AJUSTAMENT DE TAPES A NOUS NIVELLS PAVIMENTS		
UPAV0656			AJUSTAMENT DE TAPES I REXES EXISTENTS DE SERVEIS ALS NOUS NIVELLS DE PAVIMENT ACABAT, PER AIXECAMENT, REBAIX, I DESCOBRIMENT DE TAPES DE CLAVEGUERES DE POUS O PERICONS, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ. REPICAT MANUAL, I RECONSTRUCCIÓ DE L'ELEMENT DEL SERVEI I DEL PAVIMENT DEL SEU VOLTANT. TOTALMENT ACABAT.		
AO O1PAL	2.000	H	OFICIAL 1A PALETA	24.00	48.00
AO MANO	1.500	H	MANOBRE	19.00	28.50
BHM15P20	0.025	M3	FORM.HM-15/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	41.51	1.04
BMAOMASS	10.000	UT	MAÓ MASSÍ R150KP/CM22'9X14X10CM,	0.23	2.30
DMOCP380	0.050	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	9.27
BMTAFDU1.1	0.250	UT	PREVISIÓ REPOSICIÓ MARC I TAPA TRENCADA	32.26	8.07
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	97.20	4.86
TOTAL PARTIDA.....					102.04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
2.07			UT REFORÇ PERICÓ ELÈCTRIC EXISTENT PER A TRAPA NOVA		
UPAV0656-B			RECONSTRUCCIÓ I REFORÇ DE PERICÓ ELÈCTRIC PER A SER EMPLAÇADA EN CALÇADA, PER A ENCASTAMENT DE NOVA TRAPA RESISTENT D400, AMB AJUST DEL GRUIX DEL NOU MARC, ENRASADA AMB PAVIMENT DE CALÇADA ACABAT.		
AO 01PAL	2.500	H	OFICIAL 1A PALETA	24.00	60.00
AO MANO	2.500	H	MANOBRE	19.00	47.50
BHM15P20	0.080	M3	FORM.HM-15/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	41.51	3.32
BMAOMASS	20.000	UT	MAÓ MASSÍ R150KP/CM22'9X14X10CM,	0.23	4.60
DMOCP380	0.050	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	9.27
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	124.70	6.24
TOTAL PARTIDA.....					130.93
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb NORANTA-TRES CENTIMS.					
2.08			UT SUBM. I COL.LOCACIÓ TRAPA D-400		
UPAV0656-C			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRAPA DE FOSA DÚCTIL DE RESISTÈNCIA D400, MIDES 90x90 CM EXTERIORS I PAS DE 78x78 CM, AMB MARC DE 10 CM D'ALÇADA, DE LES CARACTERÍSTIQUES A BAIX INDICADES. INCLOU SUBMINISTRAMENT DE CARRO PER A ELEVACIÓ DE TRAPES DE PERICONS O CLAVEGUERES, MITJANÇANT IMANTACIÓ I RODES, TIPUS "REFERENCIA: 12120 -CARRO PARA ARQUETAS O ALCANTARILLAS" DE NOVODINAMICA O EQUIVALENT.		
Tapa : Fosa dúctil GGG40 Marc : Acer Pes: 298,05 kg Acabat: Pintat negre asfàtic Norma: UNE EN-124 Classe: D-400					
AO 01PAL	0.750	H	OFICIAL 1A PALETA	24.00	18.00
AO MANO	1.500	H	MANOBRE	19.00	28.50
PTRAPAD400	1.000	UT	TRAPA	170.27	170.27
PCARROTRAP	1.000	UT	CARRO ELEVADOR PER IMAN I RODES	427.00	427.00
DMOCP380	0.050	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	9.27
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	653.00	32.65
TOTAL PARTIDA.....					685.69
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CENTIMS.					
2.09			UT ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA REPLANTEIG ALTIMÈTRIC		
UPAVTOP			JORNADA TÈCNICA D'ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA PEL REPLANTEIG ALTIMÈTRIC DE LLOSES I BORDONS. FEINA DE CAMP I DE DESPATX.		
O TOPOGR	8.000	H	SERVEI TOPOGRÀFIC, CAMP I DESPATX, P.P. EQUIPS	70.00	560.00
TOTAL PARTIDA.....					560.00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA EUROS.					
2.10			PAJ PREVISIONS EN ADAPTACIONS		
UPAVIMPR			PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EXECUCIÓ DE FEINES D'ADAPTACIÓ DE L'ENTORN, NO PREVISIBLES EN PROJECTE.		
PUIMPR	2.000	PAJ	P.A.J. IMPREVISTOS	450.00	900.00
TOTAL PARTIDA.....					900.00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS EUROS.					

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 3 DRENATGE

3.01 M3 EXC. RASA H<=4M,A<=2,5M,TOT T.TERR

FXAP0201			EXCAVACIÓ MECÀNICA O MANUAL DE RASA I POUS EN ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT DE FINS A 4'0 M DE PROFUNDITAT I 2'5 M D'AMPLADA, SEGONS DIMENSIONS INDICADES EN PLÀNOLS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (NO CLASSIFICAT) I AMB VIGILÀNCIA D'EVOLUCIONS, REPERFILAT I PICONATGE DE LA BASE DE LA RASA FINS A UN 95 % DEL SEU P.M. I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT. TAMBÉ INCLOU ESTINTOLAMENT I ESGOTAMENTS HIDRÀULICS, DE SER NECESSARI, SEGONS NORMES DE SEG. I SALUT I DISPOSICIÓ I CONSERVACIÓ DE PASSOS PROVISIONALS D'ENTRADES A FINQUES.		
OO1OP	0.116	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	23.00	2.67
OMANO	0.116	H	MANOBRE	19.00	2.20
MCRETMART	0.116	H	RETROEXC.MITJANA/MARTELL PICADOR	45.00	5.22
MCPNEUMAN	0.058	H	MARTELL PNEUM. MANUAL+COMPRES.	5.20	0.30
MCREPICMA	0.035	H	REPERFILAT I PICONATGE MANUAL	17.50	0.61
MCAMIO12T	0.028	H	CAMIÓ 12T	35.00	0.98
PCANCONT	1.000	M3	P.P.CANON+TAXABOC.CONTR.QUALS. DIST	7.00	7.00
B ACCESS	0.020	U	ACCESSORIS FUSTA MANTENIM PASSOS	4.21	0.08
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	19.10	0.96

TOTAL PARTIDA..... 20.02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb DOS CENTIMS.

3.02 M2 REPÀS+PICONATGE SOL RASA , 2.50M

FXAP202C			REPÀS I PICONATGE DE SOL DE RASA FINS A 2,50 M D'AMPLARIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM		
AO MANO	0.045	H	MANOBRE	19.00	0.86
MPICODUP	0.050	H	PICÓ VIBRANT,DUPLEX,1300KG	10.59	0.53
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	1.40	0.07

TOTAL PARTIDA..... 1.46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-SIS CENTIMS.

3.03 M3 REBLIMENT+PICONATGE RASA , 4.0M

FXAP203C			REBLIMENT I PICONATGE DE RASA FINS A 4,0 M D'AMPLARIA AMB MATERIAL SEL·LECCIONAT SEGONS PG3-75 (ZA-25) APORTAT O DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ GARBELLAT SENSE BLOCS DE DIÀMETRE SUPERIOR A 6 CM, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. INCLOU EL TRANSPORT DE SOBRIANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB TAXA I CÀNON INCLOSOS.		
AO MANO	0.100	H	MANOBRE	19.00	1.90
MREMITJ	0.070	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	33.53	2.35
MPICODUP	0.300	H	PICÓ VIBRANT,DUPLEX,1300KG	10.59	3.18
PMATSEL	1.150	M3	MATERIAL SEL·LECCIONAT SEGONS PG3-75	2.27	2.61
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	10.00	0.50

TOTAL PARTIDA..... 10.54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
3.04			M2 MALLA GEOTÈXIL, 127gr/m2, RES. TRACC 33kN/m I PUNXON.3.5 kN		
UPGEOT127			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE EL TERRENY DE GEOTÈXIL TEIXIT A BASE DE POLIPROPILÈ, AMB UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ LONGITUDINAL DE 33,0 KN/M, UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ TRANSVERSAL DE 33,0 KN/M, UNA OBERTURA DE CON A L'ASSAIG DE PERFORACIÓ DINÀMICA SEGONS UNE-EN ISO 13433 INFERIOR A 12 MM, RESISTÈNCIA CBR A PUNXONAMENT 3,5 KN I UNA MASSA SUPERFICIAL DE 127 G/M². INCLÚS TALLS, FIXACIONS AL TERRENY, RESOLUCIÓ DE CAVALCaments I UNIONS.		
			GEOTÈXIL DE 127 G/M², RESIST TRACCIÓ LONG.I TRANSV. DE 33,0 KN/M, I CBR A PUNXON 3,5 KN		
AO O1OP	0.600	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	14.40
AO MAN	0.300	H	MANOBRE	19.00	5.70
PGEOT127	1.100	M2	MALLA GEOTÈXIL 127 gr/m2, res TRACC 33, i 3.5 kN	5.27	5.80
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	25.90	1.30
TOTAL PARTIDA.....					27.20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT CENTIMS.

3.05			M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES GRANS 120/200 MM		
FXAP023R			SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES GRANS DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, O BLOCS REBUIG DE CANTERA, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUIXS.		
O O1OP	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	7.20
AO MAN	0.300	H	MANOBRE	19.00	5.70
MCPALACPN	0.020	H	PALA CARREG. S/ PNEUM., MÉS DE 250 CV, CAZO 2a3 M3	46.00	0.92
MCAMIO12T	0.020	H	CAMIÓ 12T	35.00	0.70
PGRGR	1.500	TN	GRAVES GRANS PURGUERES80/120mm O REBUIG CANTERA	4.00	6.00
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	20.50	1.03
TOTAL PARTIDA.....					21.55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CENTIMS.

3.06			M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES 80/120 MM		
FXAP023RM			SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES MITJANES DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUIXS.		
O O1OP	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	7.20
AO MAN	0.300	H	MANOBRE	19.00	5.70
MVIBAU12	0.020	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT,12	40.15	0.80
MCPALACPN	0.020	H	PALA CARREG. S/ PNEUM., MÉS DE 250 CV, CAZO 2a3 M3	46.00	0.92
MCAMIO12T	0.020	H	CAMIÓ 12T	35.00	0.70
PGRP6-12	1.650	TN	GRAVES MITJANES 80/120 RIU O MATXUQUEIG	5.80	9.57
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	24.90	1.25
TOTAL PARTIDA.....					26.14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CATORZE CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
3.07			M CLAV.PEAD. DOBLE PARET D.180 SN-8		
FXAP0180			SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CLAVEGUERA FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ PEAD, PE100, DN.180 MM, SN-8 DE PARET EXTERIOR PERFILADA EN "T" I INTERIOR LLISA, COLOR NEGRE, AMB CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, TOT SEGONS NORMA PR EN 13476-1, AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS (COLZES,...). COL.LOCADA SOBRE LLIT ANIVELLAT I EMBOLCALLAT AMB SORRA, TOTALMENT ACABAT SEGONS PLÀNOLS.		
AO O1OP	0.180	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	4.32
AO MANO	0.180	H	MANOBRE	19.00	3.42
MRETRMIT	0.100	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	34.00	3.40
BXAPTUB180	1.000	M	T.PP DOBLE PARET ESTRUCT.D.180, SN-8	26.27	26.27
BPPJU315	0.150	U	PART PROP. JUNTES	27.05	4.06
BSORA0-3	0.335	M3	SORRA 0-3,DE GRAVERA GARBELLADA	16.80	5.63
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	47.10	2.36
BXAP2479	0.000	M	T.PP DOBLE PARET ESTRUCT.D.315, SN-8	21.28	0.00
TOTAL PARTIDA.....					49.46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CENTIMS.

3.08			UT CAIX.EMB.SIMP.110X65X70,FORM.MASS		
FXAP0217			CAIXA PER A EMBORNAL SIMPLE DE 90X42X60 CM INTERIORS, PER A FORMACIÓ DE REIXA LONGITUDINALS DE FINS A 4 M. DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/IIa AMB PARETS DE 10 CM, SOBRE SOLERA DE 10 CM DEL MATEIX FORMIGÓ, I AMB RECULADES NECESSÀRIES EN CANTONADES PER A LA RECEPCIÓ DEL MARC INCLOSA DECONTACIÓ PER SEPARACIÓ D'HIDROCARBURS, SEGONS PLÀNOLS, CONSTRUÏT EN EL LLOC AMB MOTLLE METÀL·LIC DE 40 USOS O PREFABRICAT, INCLOSA LA CONNEXIÓ DEL TUB DE SORTIDA. QUEDEN INCLOSES L'EXCAVACIÓ DE LA UNITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EL TRASDOSAT AMB COMPACTACIÓ DE TERRES FINS EL SEU 95 % DEL P.M. I EL TRANSPORT DE SOBTRANS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB CÀNON I TAXA.		
AO MANO	2.100	H	MANOBRE	19.00	39.90
AO O1OP	1.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	31.20
MRETPET	0.300	H	RETROEXCAVADORA PETITA	30.53	9.16
MCAMIO12TPOC	0.080	H	CAMIÓ 12T, poc rendiment	45.00	3.60
MPICVIB6	0.080	H	PICÓ VIBRANT,PLACA AMP=60CM	7.47	0.60
BHM20P20	0.250	M3	FORM.HM-20/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	55.27	13.82
BENCOFEM	0.030	UT	ENCOFRAT	360.60	10.82
BCANON	0.050	M3	P.P.CANON. I TAX.ABOC.CONTROL.QUALS.DIST	4.20	0.21
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	109.30	5.47
TOTAL PARTIDA.....					114.78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
3.09			UT MARC I REIXA EMB.980X490x70,F.D.,D-400,QUADR.70X70		
FXAP0220			SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MARC I TAPA D'EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, CLASSE D-400, RESISTÈNCIA SUPERIOR O IGUAL A 40 TN, NORMA UNE-41-300-87 CLASSE "D" DE 980X490X70 MM, MODEL "REIXA AMB QUADRADETS" DE MIDES 70X70 MM, REVESTIT AMB PINTURA ASFÀLTICA, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4 ELABORAT EN OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.		
AO MANO	0.500	H	MANOBRE	19.00	9.50
AO O1OP	0.300	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	7.20
BMAREIX4	1.000	UT	MARC I REIXA FOSA DÚCTIL 40 TN,980X490X70 +QUADR. 70X70	62.27	62.27
DMOCP380	0.020	M3	MORTER CIM.PORTLAND+SORRA 380KG/	185.42	3.71
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	82.70	4.14
TOTAL PARTIDA.....					86.82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CENTIMS.

3.10			M CONNEX. ESCOMESA A TUB.COL.LECTO		
UXAPESC			ESCOMESA DE PLUVIALS DESDE PERICÓ D'EMBORNAL A COL.LECTOR O A POU, AMB TUB DE PVC S-2'5 D.250 MM A PROFUNDITATS DESDE 1'0 M FINS A 4'0 M DE FONDÀRIA. INCLOU:		
* TUB PVC S-2'5 D.250 MM. CONNECTAT A CANONADA PRINCIPAL DE PVC DE QUALSEVOL DIÀMETRE AMB COLZE PVC 250 MM. 90° I PEÇA ESPECIAL A 45° A CANONADA PRINCIPAL I FORMACIÓ DE PRISMA DE FORMIGÓ.					
* CONNEXIONS A PERICÓ I A TUB O POU AMB PECES O ACTUACIONS ESPECIALS, PER A GARANTIR PERFECTA ESTANQUETAT I RESISTÈNCIA.					
O MANO	0.150	H	MANOBRE	19.00	2.85
O O1OP	0.150	H	OFICIAL 1A D'OBRA PUBLICA	24.00	3.60
MRETROPET	0.050	H	RETROEXCAVADORA PETITA	35.00	1.75
MCAMIÓ12T	0.020	H	CAMIÓ 12T	35.00	0.70
PTPVC250S5	1.000	M	T.PVC S.5 D.250, UNIONS I DERIVA	9.80	9.80
PDER315200	0.080	UT	P.P.DERIVACIÓ CLICK 45° 315/200 MM	59.20	4.74
PCONPINCAC	0.098	M	P.P. PINCES I ALTRES ACCESSORIS	36.06	3.53
BHM15P20	0.080	M3	FORM.HM-15/P/20/IIa, COL.VIBR.CU	41.51	3.32
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	30.30	1.52
PTPVC200S5	0.000	M	T.PVC S.5 D.200, UNIONS I DERIVA	7.81	0.00
PDER31520V	0.000	UT	PERICÓ SIFONIC	75.12	0.00
BSORA0-3	0.000	M3	SORRA 0-3,DE GRAVERA GARBELLADA	16.80	0.00
PCANON	0.000	M3	P.P.CAN.+TAX.ABOC.CONTR.QUALS.DI	1.32	0.00
TOTAL PARTIDA.....					31.81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CENTIMS.

Codi	Quantitat Ut	Descripció	Preu	Import
------	--------------	------------	------	--------

CAPÍTOL 4 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL

Codi	Quantitat Ut	Descripció	Preu	Import
4.01		PAJ PART. ALÇADA AJUSTIF-ESCOMESA PROVIS PER A RECÀRREGA DE V.E.		
FESCRCV.E.		PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA INSTAL·LACIÓ COMPLERTA, DEGUDAMENT LEGALITADA A CÀRREC DE L'INSTAL·LADOR, POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT DURANT LES OBRES I ENRETIRADA A FINAL D'OBRA D'ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE), I RESTITUCIÓ DE PUNT DE RECÀRREGA ACTUAL, SEGONS REBT, • PER A 3 ENDOLLS DE 22 KW DE POTÈNCIA DE CÀRREGA (KW) CADASCUN, • TENSIO 230V MONOFÀSIC O 400V TRIFÀSIC, SEGONS ES PUGUI • TIPUS DE CÀRREGA (MODE 2 O 3, AC), • LONGITUD DEL CABLE 50 M • AMB CAIGUDA DE TENSIO ADMISSIBLE LIMITADA AL 5%. AMB ESTESA DE CABLE DE LÍNIA COMPARTIDA, DINS DE TUB, EN SUPERFÍCIE I PROTEGIDA CONTRA TREPTJADA, DES DE QUADRE EXISTENT, I AMB TOT ALLÒ QUE SIGUI NECESSARI, ENTRE EL QUAL: LÍNIA • UNA LÍNIA TRIFÀSICA DE 25 MM² DE COURE ◦ FASE L1, L2 I L3: CADA SCUNA AMB CABLE DE LA SECCIÓ INDICADA (25 MM²) ◦ NEUTRE (N): MATEIXA SECCIÓ QUE LES FASES (25 MM²) ◦ TERRA (PE): MATEIXA SECCIÓ QUE EL NEUTRE (25 MM²) PROTECCIONS AL QUADRE PRINCIPAL: • ICP GENERAL: INTERRUPTOR DE 4P, 100 A, CURVA C O D • INTERRUPTOR DIFERENCIAL: 4P, 100 A, TIPUS B O TIPUS A + DETECCIÓ DC (SI EL CARREGADOR NO LA TÉ INTEGRADA) • PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA: 4P, 100 A, CURVA C QUADRE PROVISIONAL (EN ORIGEN O CONNEXIÓ D'OBRA): • ARMARI IP65 O IP55 SI EXTERIOR • AMB PRESES PER ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA (SI ÉS D'OBRA) • AMB BORNES O EMBARRATS PER CONNEXIÓ A LA LÍNIA DE 25 MM² ARMARI FINAL: • ARMARI METÀL·LIC IP65 AMB DIMENSIONS MÍNIMES 800×600×250 MM • AMB VENTILACIÓ PASSIVA I REIXA SI AMBIENT CALORÓS • BARRA DE NEUTRE, TERRA I EMBARRAT TRIFÀSIC PER REPARTIR CAP A LES 3 ESTACIONS PROTECCIONS DE LES LÍNIES: • Magnetotèrmic: 1P+N, 25 A, corba C (o alternativament 32 A) • Diferencial: ◦ Tipus A: només si el carregador té detector de corrent continu intern ◦ Tipus B: si no n'hi ha, obligatori segons ITC-BT-52 NOTES ADDICIONALS: • TOTES LES MASSES (ESTACIONS, ARMARI, QUADRE, ESTRUCTURES) CONNECTADES A PRESA DE TERRA AMB RESISTÈNCIA <30 Ω. • INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES AL QUADRE GENERAL. • SENYALITZACIÓ DE LA LÍNIA COM A EV SEGONS EL REBT (ETIQUETES I ESQUEMA UNIFILAR VISIBLE). INCLOU LA LEGALITZACIÓ DE LA PROVISIONALITAT Obligació de legalització segons el REBT (ITC-BT-52)		
P ESC V.E.-MO	1.000 UT	ESC. V.E. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT-M.O.	1,627.00	1,627.00
PESC V.E.-LEG	1.000 UT	ESC. V.E. LEGALITZACIÓ, PROJECTE, CERTIF-INSTAREG.INDÚSTR., TOT	1,200.00	1,200.00
PESC V.E.-MAT	1.000 UT	ESC. V.E. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT-MATERIALS.	1,070.00	1,070.00
PESC V.E.-ALT	1.000 UT	ESC. V.E. TOTALMENT EN FUNCIONAMENT-ALTRES	300.00	300.00

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

TOTAL PARTIDA..... 4,197.00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT NORANTA-SET EUROS.

4.02

FESCRECV.E2

UT PORTELLA METÀL.LICA EN TANCA METÀL.LICA EXTERIOR

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA METÀL.LICA EN LA TANCA METÀL.LICA EXTERIOR, ENFRONTADA AL PUNT DE RECÀRREGA PROVISIONAL, PER A PAS DE MÀNEGA DE RECÀRREGA ELÈCTRICA DE VEHICLES. DIMENSIONS 20X25 CM, FORMADA PER FULLA BATENT PER FRONTISSES EN MARC DE PERFILS LAMINATS SOLDAT A PAL PRINCIPAL DEL TANCAMENT METÀL.LIC, I AMB MECANISME DE TANCAMENT PER L'INTERIOR. TOT EL CONJUNT AMB L'ACER GALVANITZAT, I ACABAT FINAL PER POSTERIOR PINTAT AMB CAPA D'ADHERÈNCIA I CAPA D'ACABAT AMB OXIRON COLOR A DECIDIR.

O 01SERR	3.000	H	OFICIAL 1a SERRALLER	24.00	72.00
O ASERR	3.000	H	AJUDANT SERRALLER	19.00	57.00
P PORTELLA	1.000	UT	PORTELLA ACABADA MUNTADA	427.00	427.00
%AUX01-5	5.000	%	MITJANS AUXILIARS (5%)	556.00	27.80

TOTAL PARTIDA..... 583.80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 5 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL

5.01 UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

SPH01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL PROVISIONAL D'OBRES AMB REPETICIÓ SEGONS LES FASES I ELIMINACIÓ AL FINAL DE LES OBRES AMB MEDIS MECÀNICS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.

P01SEHROP	1.000	UT	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL PROV.	227.00	227.00
-----------	-------	----	--------------------------------	--------	--------

TOTAL PARTIDA.....				227.00
---------------------------	--	--	--	---------------

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS.

5.02 UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ VERTICAL

SPV02 SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL D'OBRES INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PLAFONS DIRECCIONALS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES. SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.

P02SEVERP	1.000	UT	SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL	150.27	150.27
-----------	-------	----	------------------------------------	--------	--------

TOTAL PARTIDA.....				150.27
---------------------------	--	--	--	---------------

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SET CENTIMS.

5.03 UT SENY. PROVIS. ELEMENTS BALISSAMENT I PROTECCIÓ

SPP03 SUBMINISTRAMENT, COLOCACIÓ, REPOSICIÓ I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, DE BARRERES DE PROTECCIÓ TIPUS: NEW JERSEY INCLÓS BALISES REFLECTANTS I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A CUMPLIR AMB LA NORMATIVA VIGENT.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

6.01

PA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

URES

GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS DURANT LA CONSTRUCCIÓ, TANT GENERATS A
L'OBRA COM A LES EXECUCIONS AUXILIARS.

PGESRES	1.000	UT	Aplicació del Pla de Gestió de Residus	727.00	727.00
TOTAL PARTIDA.....					727.00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT

7.01

PA PA aj. ESTUDI S. i S.

USiS150101

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA TOTAL ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE
SEGURETAT I SALUT DURANT TOTA L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, A CERTIFICAR SEGONS
L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

PSIS	1.000	UT	TOTAL ACTUACIÓ EN MATÈRIA S i S	2,727.00	2,727.00
TOTAL PARTIDA.....					2,727.00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

Annex Número 4. Gestió de residus

PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL
FERM I VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

ANNEX NÚM. 4 :
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

PREVISIÓ DE PRÈSTECES I ABOCADORS

D'acord amb el RD 105/2008, es presenta el següent Estudi de gestió de Residus de la Construcció i Demolició, conforme al disposat a l'article 4, amb el següent contingut:

- 1- Identificació dels residus que es generaran. (segons Ordre MAM/304/2002)
- 2- Mesures per a la prevenció dels residus
- 3- Operacions encaminades a la possible reutilització y separació d'aquests residus.
- 4- Plànols d'instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació, etc...
- 5- Plec de Condicions.
- 6- Valoració del cost previst per a la correcta gestió de los RCEs, que formarà part del pressupost del projecte.

1. Identificació dels residus que es generaran

TIPUS D'OBRA:

PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

- **EMPLAÇAMENT:** TM Montblanc
- **PROMOTOR:** Consell Comarcal Conca de Barberà
- **PRODUCTOR DELS RESIDUS:** Consell Comarcal Conca de Barberà,
- **POSSEÏDOR DELS RESIDUS:** L'empresa adjudicatària de les obres.
- **GESTOR DELS RESIDUS:** Ho serà el titular de les instal·lacions on s'efectuïn les operacions de valoració de residus, així com el titular de les instal·lacions on s'efectui la disposició dels mateixos.

El destí d'aquests residus serà l'indicat en la documentació següent:

Els residus generats seran tan sols els marcats en la llista Europea establerta en la ordre MAM/304/2002. No es consideren inclosos en el còmput general els materials que no superin 1 m³ d'aportació i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories indicades anteriorment i expressades en t i metres cúbics tal i com estableix el RD 105/2008.

1. Enderrocs

		Long. (m)	Ampl. (m)	Prof. (m)	Total (m³)	Pes (t) *
Moviments de terres						
Codi residu:						
17 05 04	Excavació (rases i formació de caixa)	-	-	-	29,39	49,963
17 05 04	Neteja i esbrossada del terreny	-	37,06	0,25	9,265	49,963
17 03 02	Mescles bituminoses	25	0,2	0,07	0,350	0,8575
TOTAL						100,8

* El pes dels materials (kg) s'ha trobat multiplicant el volum (m³) per la densitat (1.700 i 2.400 kg/m³)

** (El volum és aproximat)

Avaluació del volum de residus a abocador legalitzat:

Donada la tipologia de sòl natural de la mínima excavació per a falques d'ampliació de plataforma i millora de cunetes, els promotors recol·locaran el 100 % en la finca pròpia propera on es construirà la planta solar fotovoltaica, pel que s'afecta del coeficient 0'0. En total s'hauran de portar a un abocador legalitzat **0.86 tones de mescla bituminosa**.

Altres residus generats a l'obra:

Materials de ferro i acer	70	kg
Materials plàstics - Residus banals	20	kg
Cables	0	kg
Paper	5	kg
Fusta*	0.2	m³

* Suposa un **total de 2,025 kg de fusta**, multiplicant el volum per una densitat per la fusta de 1350 kg/m³.

Resum de la gestió dels residus

DESTÍ FINAL: Es gestionarà fora de l'obra pel gestor autoritzat i dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció.

SELECCIÓ DE RESIDUS: Es classificaran pel gestor autoritzat fora de l'àmbit de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS: Són els indicats anteriorment.

Es recomana l'abocament dels anteriors residus mencionats a la planta:

Empresa Gestora 1. DIPÒSIT CONTROLAT DE PONTILS

<https://sdr.arc.cat/modemp3/llistarGrmGestors.action?residus=RUN&fromSession=true>
<https://sdr.arc.cat/modemp3/consultarGrmGestors.action?oid=2765>

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA			
INSTAL·LACIÓ			
Nom DIPÒSIT CONTROLAT DE PONTILS			
Estat En servei	Codi Gestor E-1223.11	Tipus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física PEDRERA DE PONTILS, CTRA. TV-1211, PK 1.5 43426 PONTILS
Telèfon 977881345	Fax	Email	Web -
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular ANNCAPA CONSULTING, SL			
Adreça CTRA. PONTILS A LA LLACUNA, KM. 1,6 43421 PONTILS		Telèfon 977881487	
LOCALITZACIÓ			
Veure localització 		Coordenades UTM X 366503	Coordenades UTM y 4593218

INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL·LACIÓ

Nom

DIPÒSIT CONTROLAT DE PONTILS

Estat

En servei

Codi Gestor

E-1223.11

Tipus de residu gestionat

ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.

Adreça física
PEDRERA DE PONTILS, CTRA. TV-1211, PK 1.5
43426 PONTILS
Telèfon
977881345
Fax
Email

Web

-

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
ANNCAPA CONSULTING, SL
Adreça
CTRA. PONTILS A LA LLACUNA, KM. 1,6
43421 PONTILS
Telèfon
977881487

LOCALITZACIÓ

Veure localització
Coordenades UTM X
366503
Coordenades UTM y
4593218

2.- Mesures per a la prevenció dels residus.

S'estableixen les següents pautes les quals han d'interpretar-se com a una clara estratègia per part del posseïdor dels residus, aportant la informació dins del Pla de Gestió de Residus, que estimi convenient en la obra per a arribar als següents objectius.

.- Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primes que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en les obres.

S'ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per a la execució de la obra. Un excés de materials, a més a més de ser car, és origen d'un major volum dels residus sobrants d'execució. També es necessari preveure l'acopi dels materials fora de zones de trànsit de l'obra, de forma que estiguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar residus procedents de la ruptura de peces.

.- Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valoració.

Es necessari preveure en quina forma es portarà la gestió de tots els residus que s'originen a l'obra. S'ha de determinar la forma de valorització dels residus, si es reutilitzaran, reciclaran o serviran per a recuperar la energia emmagatzemada en ells. L'Objectiu és poder disposar dels mitjans i treballs necessaris per a que els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valorització.

.- Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valorització i gestió en l'abocador.

La recollida selectiva dels residus es tan útil per a facilitar la seva valorització com per a millorar la seva gestió a l'abocador. Així, els residus, una volta classificats, poden enviar-se a gestors especialitzats en el reciclatge o la deposició de cadascun d'ells, evitant-se així transports innecessaris perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos per l'abocador o la central recicladora.

.- Elaborar criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió.

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans de començar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per a una bona gestió de l'obra i que el personal haurà de complir durant l'execució dels treballs.

.- Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.

S'han d'identificar en cada una de les fases de l'obra, les quantitats i característiques dels residus que s'originaran en el procés d'execució, amb la finalitat de fer una previsió dels mètodes adequats per a la seva minimització o reutilització i de les millors alternatives per a la seva disposició.

Es necessari que les obres vagin planificant-se amb aquests objectius, perquè l'evolució ens condueix cap a un futur amb menys abocadors, cada cop més cars i allunyats.

.- Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de materials reutilitzats i recicladors més pròxims.

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió dels residus, es una base imprescindible per a planificar una gestió eficaç.

.- El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

El personal ha de rebre la formació necessària per a ser capaç d'omplir "partes" de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulin de forma que es barregin amb altres que haurien de ser dipositats en abocadors especials.

.- La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.

El cost actual d'abocament dels residus no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests. S'ha de tenir en compte que quan s'originen residus, també es produeixen altres costos directes, com els d'emmagatzematge dintre l'obra, la càrrega i el transport, de la mateixa manera es generen uns altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan en el lloc dels residus que podrien haver-se reciclat en la pròpia obra; per altra banda, la posada en obra d'aquests materials, donarà lloc a nous residus. A més a més, s'ha de considerar la pèrdua dels beneficis que es podrien haver aconseguit si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus al ser utilitzats com a materials reciclats.

.- Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra és qui es farà càrrec dels embalatges en els que es transporten fins a ella.

Es tracta de fer responsable de la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra també té un efecte dissuasori sobre el malbaratament dels materials d'embalatge que s'utilitza.

.- Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients d'emmagatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats adequadament.

Els residus han de ser fàcilment identificables per als que treballin amb ells i per a tot el personal de l'obra. Per tant, els recipients han d'anar etiquetats, descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran les dimensions i disposició adequades, de forma que siguin visibles i durables. Han de ser capaces de suportar el deteriorament causat pels agents atmosfèrics i el pas del temps.

3.- Operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests.

.- Procés de gestió de residus sòlids, inerts i materials de construcció.

De manera esquemàtica, el procés a seguir en la Planta de Tractament és el següent:

- Recepció del material brut.
- Separació de Residus Orgànics i Tòxics i Perillosos (enviament a abocador o gestors autoritzats, respectivament).
- Stokatge i reutilització de terres d'excavació aptes per al seu us.
- Separació de voluminosos per al seu reciclatge.
- Separació de fustes, plàstics, cartrons i fèrrics (reciclat)
- Tractament del material apte per al reciclat i la seva classificació.
- Reutilització del material reciclat (àrids i restauracions paisatgístiques)
- Eliminació dels inerts tractats no aptes per al reciclatge i sobrant del reciclat no utilitzat.

La planta de tractament disposarà de tots els equips necessaris de separació per a fer el procés descrit. A més a més comptarà amb una extensió, el suficientment ampla per a la eliminació dels inerts tractats, en la qual es puguin dipositar els refusos generats en el procés, així com els excedents del reciclatge, com més endavant s'indica.

La planta disposarà de totes les mesures preventives i correctores fixades en el projecte:

- Sistemes de reg per a la eliminació de pols.
- Tancat perimetral complet de les instal·lacions.
- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuració d'aigües residuals.
- Trampes de captura de sediments.
- Etc..

Estarà dissenyada de forma que els subproductes obtinguts després del tractament i la classificació reuneixin les condicions adequades per a no produir risc i complir les condicions de la legislació vigent.

Les operacions o processos que es realitzen en el conjunt de la unitat venen agrupats en les següents:

- Procés de recepció del material.
- Procés de triatge i de classificació
- Procés de reciclatge
- Procés d'emmagatzegament
- Procés d'eliminació

Procés de recepció del material

A l'arribada a l'accés principal de la planta, els vehicles que realitzen el transport de material a la planta així com els que surten de la mateixa, són sotmesos a pesatge i control a la zona de recepció.

Procés de triatge y classificació

En una primera fase, es procedeix a inspeccionar visualment el material. El mateix es enviat a la zona d'stokatge, en el cas de que sigui material que no s'hagi de tractar (cas de terres d'excavació). En els altres casos es procedeix al buidat en la plataforma de recepció o descàrrega, per al seu tractament.

En la plataforma de descàrrega es realitza una primera selecció dels materials més voluminosos i pesats. De la mateixa manera, mitjançant una cisalla, els materials més voluminosos són trossejats, a la vegada que es separen les possibles incrustacions fèrriques o d'un altre tipus.

S'han separat els residus de caràcter orgànic dels considerats tòxics i perillosos, essent incorporats als circuits de gestió específics per a tals tipus de residus.

Després de la primera selecció, el material s'incorpora a la línia de triatge, en la qual es porta una doble separació. Una primera separació mecànica, mitjançant un tromel, en el qual es separen diferents fraccions: metàl·lics, fustes, plàstics, paper i cartró, així com fraccions pètries de diferents granulometries.

El material no classificat s'incorpora a una línia de triatge manual. Els elements no separats en aquesta línia constitueixen el material de refús, el qual s'incorpora a un abocador controlat. Aquest abocador

complirà amb les prescripcions del Real Decret 1481/2001 de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació dels residus mitjançant abocador.

Tots els materials (subproductes) seleccionats en el procés anterior són recollits en contenidors i emmagatzemats en les zones de classificació per a la seu posterior reciclatge i/o reutilització.

Procés de reciclatge

Els materials aptes per a ser reciclats, tals com fèrrics, fustes, plàstics, cartrons,... són reintroduïts en el cicle comercial corresponent, a través d'empreses especialitzades en cada cas.

En el cas dels residus orgànics i deixalles domèstiques, aquests són enviats a les instal·lacions de tractament dels RSU més properes a la planta.

Els residus tòxics i perillosos són retirats per gestors autoritzats a tal efecte.

Procés d'estocatge

En la planta es preveuran zones d'emmagatzematge per als diferents materials, amb la finalitat de que quan hi hagi la quantitat suficient, procedir a la retirada i reciclatge dels mateixos.

Existiran zones d'acopi per a les terres d'excavació que siguin aptes per a la seva reutilització com les terres vegetals. De la mateixa manera, existiran zones d'acopi de material reciclat apte per al seu ús com a àrids, o material de reblerts en restauracions o construcció.

Procés d'eliminació.

El material tractat no apte per a la seva reutilització o reciclatge es dipositarà en l'àrea d'eliminació, que s'ubicarà a les rodalies de la planta. Aquest procés es realitzarà mitjançant dics que s'aniran reomplint i restaurant un cop plens. En la base de cadascuna d'aquests es crearà un sistema de drenatge en forma d'espina de peix que anirà a parar a una bassa, que servirà per a fer els controls de qualitat pertinents.

.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

En base a l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i enderroc hauran de separar-se, per a facilitar la seva valorització posterior, en les següent fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següent quantitats:

Obres iniciades posteriors al 14 de Agost de 2.008.

Formigó	160,00 T
Totxos, teules, ceràmiques	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartró	1,00 T

Aquests valors, quedaran inclosos a la meitat per a aquelles obres iniciades posteriors al 14 de Febrer de 2010.

Mesures a utilitzar (es marquen les caselles segons l'aplicat)

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
	Demolició separatiu / segregació en obra nova (es.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartró + envasos, orgànics, perillosos...). Sols en cas de superar les fraccions establertes en l'article 5.5 del RD 105/2008
x	Demolició integral o recollida de runes en obra nova "tot mesclat", i posterior tractament en planta

.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst).

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA	DESTÍ INICIAL
x	Hi ha previsió de reutilització en la pròpia obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.	Finca veïna de la propietat
x	Reutilització de terres procedents de l'excavació	Parcialment en pròpia obra i planta reciclatge
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en la urbanització	Parcialment en pròpia obra i planta reciclatge
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	
	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

.- Previsió d'operacions de valorització "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

	OPERACIÓ PREVISTA
x	Hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat.
	Utilització principal com a combustible o com a altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ".

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per la Generalitat de Catalunya per a la gestió dels residus no peril·losos, indicant per part del posseïdors dels residus el destí previst per a aquests.

4.- Plànols d'instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació, separació,...

Encara que no hi hagi lloc on posar els contenidors, el posseïdor dels residus, haurà de trobar en l'obra un lloc apropiat en el que emmagatzemar els residus. Si per això disposa d'un espai ampli amb un accés fàcil per a màquines i vehicles, aconseguirà que la recollida sigui més senzilla. Si pel contrari, no s'acondiciona la zona, s'haurà de moure els residus d'un lloc a un altre fins a depositar-los en el camió que els reculli.

A més a més, es perillós tenir munts de residus dispersos per tota l'obra, ja que fàcilment són causa d'accidents. Així doncs, haurà d'assegurar-se un adequat emmagatzematge i evitar moviments innecessaris, que entorpeixen la marxa de l'obra i no faciliten la gestió eficaç dels residus. En definitiva,

s'han de posar tots els mitjans per a emmagatzemar correctament i a més a més, treure'ls de l'obra tan ràpidament com sigui possible, ja que l'emmagatzematge en un solar ple, constitueix un greu problema.

És important que els residus s'emmagatzemin just després de que es produeixin per a que no embrutin i es mesclin amb altres sobrants; d'aquesta manera facilitem el seu posterior reciclatge. De la mateixa manera s'ha de preveure un nombre suficient de contenidors.

Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions dels residus de construcció i enderroc dintre l'obra, plànols que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre d'acord de la direcció facultativa de l'obra.

En el plànols s'especifica la situació i dimensions de:

	Baixants de deixalles
x	Acopis i/o contenidors dels diferents RCEs (terres, petris, fustes, plàstics, metalls, cartrons...
x	Zones o contenidors per al rentat de canaletes / cubetes de formigó
x	Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos
	Contenidors per a residus urbans
	Planta mòbil de reciclatge "in situ"
x	Ubicació dels acopis provisionals de materials per a reciclar com àrids, vidres, fusta o materials ceràmics.

5.- Plec de Condicions

. Legislació d'aplicació

- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, modificada per la Llei 62/2003, de 30 de desembre de mesures fiscals, administratives i de l'ordre social.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de runa i altres residus de la construcció.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del decret 201/1994, regulador de runa i altres residus de la construcció.
- Decret 220/2001, d'1 d'agost, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 201/1994 de 9 de gener. Pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig de residus en dipòsits controlats.
- Decret 27/1999 de 9 de febrer, de gestió dels residus sanitaris.
- Real Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminats del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Real Decret 150/2005 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

En el plec de condicions, es reproduirà l'esmentat en el RD 105/2008.

Per al **Productor de Residus**. (article 4 RD 105/2008)

.- Incloure en el projecte d'Execució de l'obra en qüestió, un "estudi de residus", el qual ha de contindre com a mínim:

- a) Estimació dels residus que es generaran.
- b) Les mesures per a la prevenció d'aquests residus.
- c) Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.
- d) Plànols d'instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, ús, separació, etc...
- e) Plec de Condicions
- f) Valoració del cost previst de la gestió dels residus, en capítol específic.

.- En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos, així com la seva retirada selectiva al fi d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos i assegurar-ne l'enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

.- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui en la pròpia obra, o entregats a una instal·lació pel seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquesta documentació l'ha de guardar al menys els 5 anys següents.

.- Si fos necessari, perquè així s'exigeix, constituir la fiança o garantia que asseguri el compliment dels requisits establerts en la Llicència, en relació amb els residus.

Per al Posseïdor dels Residus a l'Obra. (article 5 RD 105/2008)

La figura del posseïdor dels residus en l'obra es fonamental per una eficaç gestió d'aquests, donat que està al seu abast prendre les decisions per la millor gestió dels residus i les mesures preventives per minimitzar i reduir els residus que s'originen.

En resum, els principis a observar són els següents:

.- Presentar al promotor un Pla que reflecteixi com es durà a terme aquesta gestió, si decideix assumir-la ell mateix, o en tot cas, si no és així, estarà obligat a entregar-los a un Gestor de Residus acreditant-lo fefaentment. Si els hi lliura a un intermediari que únicament exerceixi funcions de recollida per a lliurar-los posteriorment a un Gestor, ha d'igualment poder acreditar qui és el Gestor final d'aquests residus.

.- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció facultativa, i acceptat per la Propietat, passant llavors a ser altre document contractual de l'obra.

.- Mentre els residus es trobin en el seu poder, els ha de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció hagués estat necessària, doncs a més estableix l'articulat a partir de quins valors s'ha de procedir a aquesta classificació de forma individualitzada.

Aquesta classificació, que és obligatòria una vegada s'han sobrepassat determinats valors conforme al material de residu que sigui (indicat en l'apartat 3), pot ser dispensada per la Generalitat de Catalunya, de forma excepcional. Ja en el seu moment, la Llei 10/1998 de 21 d'abril, de residus, en el seu article 14, esmentava la possibilitat d'eximir de l'exigència a determinades activitats que poguessin realitzar aquesta valorització o de l'eliminació d'aquests residus no perillosos en els centres de producció, sempre que les Comunitats Autònomes dictessin normes generals sobre cada tipus d'activitat, en les quals es fixin els tipus i quantitats de residus i les condicions en les quals l'activitat pot quedar dispensada.

Si ell no pogués per falta d'espai, ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que ell ho ha realitzat en lloc del Posseïdor dels residus.

.- Ha de sufragar els costos de gestió, i lliurar al Productor (Promotor), els certificats i l'altra documentació acreditativa.

.- En tot moment complirà les normes i ordres dictades.

.- Tot el personal de l'obra, del que és el responsable, coneixerà les seves obligacions sobre la manipulació dels residus d'obra.

.- És necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

.- Les iniciatives per a reduir, reutilitzar i reciclar els residus en l'obra han de ser coordinades degudament.

.- Animar al personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

.- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen en la pròpia obra per a la millor gestió dels residus.

.- Informar als tècnics redactors del projecte sobre les possibilitats d'aplicació dels residus en la pròpia

obra o en una altra.

.- Ha de seguir-se un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus en l'obra, i per a això s'ha de conservar els registres dels moviments dels residus dintre i fora d'ella.

.- Els contenidors han d'estar etiquetats correctament, de manera que els treballadors de l'obra coneguin on han de dipositar els residus.

.- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans d'optar per usar materials procedents d'altres solars.

El personal de l'obra és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió dels residus disposi. Però, a més, es pot servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per a millorar-les o proposar altres noves.

El personal d'obra, que esta sota la responsabilitat del Contractista i conseqüentment del Posseïdor dels Residus, està obligat a:

.- Etiquetar de forma convenient cadascun dels contenidors que s'utilitzaran en funció de les característiques dels residus que es dipositaran.

.- Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.

.- Les etiquetes han de ser de gran format i resistents a l'aigua.

.- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·loquen per a facilitar la correcta separació dels mateixos.

- Separar els residus a mesura que són generats perquè no es barregin amb uns altres i resultin contaminats.

.- No col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.

.- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de maniobrar i transportar, i provoca que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del terra.

.- Els contenidors han de sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho perquè poden originar accidents durant el transport.

.- Per a una gestió més eficient, s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts en l'obra.

.- Les bones idees han de comunicar-se als gestors dels residus de l'obra perquè les apliquin i les comparteixin amb la resta del personal.

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i enderroc

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que siguin d'aplicació a l'obra)

	<i>Per als enderroc: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan prompte com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.</i>
x	<i>El dipòsit temporal dels enderroc, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, amb la ubicació i condicionat al que referent a això estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus</i>
x	<i>El dipòsit temporal per a RCEs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.</i>
x	<i>Els contenidors haurien d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i contar amb una banda de material reflectant d'almenys 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En aquests elements reflectants haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el nombre d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.</i>
x	<i>El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els comptadors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.</i>
x	<i>En l'equip d'obra haurien d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCE.</i>
x	<i>S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCEs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.</i>
x	<i>S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCEs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria que tingui atribucions per a això, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliurament final de cada transport de residus</i>
x	<i>La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocament o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.</i>

x	<i>Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per a poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 de l'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral referent a això.</i>
x	<i>Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com enderrocs</i>
x	<i>S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos</i>
x	<i>Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en cabellons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà l'humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.</i>
	<i>Altres (indicar)</i>

Definicions. (Segons article 2 RD 105/2008)

.- **Productor** dels residus, que és el titular del bé immoble en qui resideix la decisió de construir o enderrocar. S'identifica amb el titular de la llicència o del bé immoble objecte de les obres.

.- **Posseïdor** dels residus, que és qui executa l'obra i té el control físic dels residus que es generen en la mateixa.

.- **Gestor**, qui duu el registre d'aquests residus en última instància i qui ha d'atorgar al posseïdor dels residus, un certificat acreditatiu de la gestió dels mateixos.

.- **RCE**, Residus de la Construcció i l'Enderroc

.- **RSU**, Residus Sòlids Urbans

.- **RNP**, Residus NO Perillosos

.- **RP**, Residus Perillosos

6.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCEs. (Aquest pressupost, formarà part del PEM de l'Obra, en un capítol apart).

Tenint en compte que els preus de Projecte que produeixen runes d'enderrocs i moviments de terres contemplen per sí mateixos els costos del seu tractament adequat (residus inerts, transport a aabocador autoritzat), el cost de la gestió de residus d'aquest estudi és només el relatiu a la gestió de la resta de residus i ascendeix a la quantitat de: **727 Euros (sis-cents Euros), PEM.**

Tarragona, abril 2025

Per BIMGIS EAE, SL

Jordi Molas i Ruiz
E.T.O.P. Col·legiat Núm. 9.041

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

*Annex Número 5. Estudi Bàsic de
Seguretat i Salut*

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT DEL

**PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT
DEL FERM I VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC**

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.0. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.2.1. DADES GENERALS

1.2.2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA, SITUACIÓ

1.2.3. PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

1.2.4. OBLIGATORIETAT DEL PRESENT DOCUMENT

1.2.5. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

1.2.5.1 Serveis afectats

1.2.5.2 Tràfic rodat i de transeünts

1.2.5.3 Senyalització provisional de les obres

1.3 ANÀLISI DE RISCS. IDENTIFICACIÓ I TRACTAMENT

1.3.1 MOVIMENTS DE TERRES

1.3.1.1 Excavacions a cel obert.

1.3.1.2 Excavacions de rases i pous.

1.3.1.3 Rebliments de terres.

1.3.2. ENCOFRATS

1.3.2.1 Treballs d'encofrat i desencofrat en fusta.

1.3.3. TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

1.3.3.1. Normes o mesures preventives d'aplicació durant l'abocament de formigó.

1.3.3.1.1. Abocaments directes mitjançant canaleta.

1.3.3.2. Peces de protecció personal pels treballs de manipulació del formigó.

1.3.4. RAM DE PALETA

1.3.4.1 Risc en treballs Ram de Paleta.

1.3.4.2 Mesures de protecció

1.3.5. PAVIMENTS I ACABATS

1.3.5.1. Riscs en treballs de pavimentacions

1.3.5.2. mesures de protecció

1.3.6. TREBALLS ELÈCTRICS EN GENERAL

1.3.6.1. Riscs elèctrics

1.3.6.2. Mesures de protecció

1.3.6.2.1. Protecció contra contactes directes

1.3.6.2.2. Protecció contra contactes indirectes

1.3.6.2.3. Protecció contra les sobrecàrregues i curt-circuits

1.3.6.2.4. Protecció de les envoltants del material elèctric

1.3.6.3. Mesures de seguretat i prevenció contra riscos elèctrics

1.3.7. MAQUINÀRIA DE PREVISIBLE UTILITZACIÓ EN AQUESTA OBRA

1.3.7.1. Maquinària en general.

1.3.7.2. Retroexcavadora

1.3.7.3. Màquines-eina en general.

1.3.7.4. Taula de serra circular.

1.3.7.5. Pistola fixa-cargols.

1.3.7.6. Taladre portàtil.

1.3.7.7. Camió de transport.

1.3.7.8. Camió formigonera.

1.3.7.9. Camió grua.

1.3.7.10. Dúmpster o motobolquet autopropulsat.

1.3.7.11. Compressor.

- 1.3.7.12. Martell pneumàtic.
- 1.3.7.13. Perforadora pneumàtica
- 1.3.7.14. Petita compactadora.
- 1.3.7.15. Formigonera elèctrica.
- 1.3.7.16. Grups electrògens
- 1.3.7.17. Estenedora de productes bituminosos.

- 1.4. NORMES GENERALS DE SEGURETAT I SALUT
- 1.5. HIGIENE D'OBRA I MALALTIES PROFESSIONALS
- 1.6. HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL
- 1.7. PLA DE SEGURETAT
- 1.8. RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS
- 1.9. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

2. PLECS DE CONDICIONS I REGULACIÓ JURÍDICA

1. MEMÒRIA

1.0. INTRODUCCIÓ

Per complir el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a:

L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsible treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa.

Es recorda l'obligatorietat que en aquest centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat, BOE núm. 269 del 10.11.95.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al Contractista i als subcontractistes.

1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

La redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es basa en les disposicions del Projecte Executiu de títol ***“Projecte executiu per a l'arranjament del ferm i vials interiors de l'EDAR de Montblanc”*** redactat per l'empresa d'enginyeria i arquitectura BIMGIS EAE, S.L., amb encàrrec d'assistència tècnica a Jordi Molas i Ruiz, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques, Col·legiat Núm. 9.041, amb un Pressupost de Seguretat i Salut de nou-cents vuitanta-un Euros amb seixanta-cinc cèntims (981,65 €) amb Despeses Generals, Benefici Industrial i IVA inclòs.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, els riscos usals als quals estan sotmesos els treballadors en el desenvolupament de l'activitat de l'obra. També es contemplen en aquest Estudi de Seguretat i Salut, els possibles riscos induïts a tercers. A tal fi, en el present E. S. i S. es recullen les mesures preventives que han d'adoptar-se per a evitar aquests riscos, així com els punts que ha de tenir en compte el Vigilant de Seguretat per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals i de tercers, i sota la supervisió del personal acreditat del departament competent de l'Administració i del personal afecte a la Direcció Facultativa de les obres.

1.2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.2.1. DADES GENERALS

TÍTOL DEL PROJECTE: *“Projecte executiu per a l'arranjament del ferm i vials interiors de l'EDAR de Montblanc”*

REDACTOR DEL PROJECTE: E.T.O.P. Jordi Molas i Ruiz, Col. Núm 9.041

DATA: Abril 2025

PRESSUPOST PER CONTRACTA DE L'OBRA: 46.038,46 € amb IVA inclòs.

PRESSUPOST PER CONTRACTA DE SEGURETAT I SALUT: 981,65 € amb IVA inclòs.

PROMOTOR: Consell Comarcal de la Conca de Barberà.

1.2.2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA, SITUACIÓ I CONTACTES

DESCRIPCIÓ

L'obra consisteix en la millora dels paviments interiors mal de la instal·lació de l'EDAR de Montblanc. És una obra superficial de pavimentació.

Per tant, els riscos bàsics als que s'haurà d'atendre són els derivats d'uns treballs en superfície bàsicament, ja que els desnivells d'excavacions no excediran els 60 cm de profunditat.

Les activitats a desenvolupar són:

- enderroc
- adaptació del terreny a rasant ajustada
- apertura de rases per a bordons nous i drenatge
- pavimentació
- retirada i transport del material existent de rebuig

ADRECES I CONTACTES

Per la seva ubicació, els centres d'assistència primària mèdica més propers són:

1 CAP MONTBLANC

Avinguda de Jaume Llecha, 43400 Montblanc, Tarragona
Telèfon: 977 86 00 89

2 AP Valls Urbà

C/ de la Vallvera, 8 (43800) Valls
977 602 000

3 Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII

Carrer Dr. Mallafre Guasch, 4, 43005 Tarragona
Tfn: 977 29 58 00

Telèfons de possible necessitat:

Emergències i salut

Emergències 112
Emergències mèdiques 112
CAP Montblanc 977 860 089

Seguretat

Polícia local 977 862 696 // 646 978 420
Mossos d'Esquadra (comissaria de Montblanc) 977 926 170

Mossos d'esquadra (Tarragona) 112

1.2.3. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA PREVISTOS

Termini d'execució

El termini d'execució de les obres està previst en **5 setmanes**, sense alternància de períodes de baixa producció amb d'altres amb producció elevada. La simplicitat constructiva de l'obra ens deixa del costat de la seguretat perquè no hi hauran interferències greus entre diferents tipus d'indústries i instal·ladors (subcontractistes). La seqüenciació obligada de les seves activitats admet l'adopció de protocols de treballs que es poden estandaritzar, amb la consegüent acotació de riscos.

Personal previst

Es preveu un nombre **mig de tres treballadors** i com a màxim, en fases punta i en situacions de coincidència de fronts de diferent índole de cinc treballadors.

1.2.4. OBLIGATORIETAT DEL PRESENT DOCUMENT

- Per a les obres de les característiques comentades, es fa obligatori el present document, en virtut de l'Article 4 del R.D:

1627/ 97 de 24 d'octubre.

1.2.5. INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

1.2.5.1. Serveis afectats

En tot moment el Contractista haurà de tenir en compte l'existència de serveis. Aquest sol·licitarà a les diferents companyies de serveis els plànols de situació i avaluarà i evitarà qualsevol risc provinent dels mateixos. Per tal de completar la informació facilitada per les companyies de serveis, localitzarà en el lloc els serveis existents realitzant cales o qualsevol comprovació pertinent (pals i xarxa aèria existent), al seu càrrec.

1.2.5.2. Tràfic rodat i de transeünts

Un carril de circulació s'afectarà lateralment en el moment de l'execució de les activitats:

- Fresat amb l'entroncament de l'accés
- Pintura provisional
- Pintura definitiva
- Senyalització vertical provisional i definitiva
- Aglomerat de l'entroncament amb l'accés.

1.2.5.3. Senyalització provisional de les obres

1.3. ANÀLISI DE RISCOS

1.3.1. MOVIMENT DE TERRES

1.3.1.1. Excavacions a cel obert

RISCOS D'ACCIDENT

- Eslavissades de terres.
- Despreniment de terres, per la utilització de la maquinària.
- Despreniments de terres, per no emprar el talús adequat.
- Despreniments de terres, per variació de la humitat del terreny.
- Despreniments de terres, per filtracions aquoses.
- Despreniments de terres, per alteracions del terreny, degut a variacions fortes de temperatura.
- Despreniments de terres, per suportar càrregues pròximes al marge de l'excavació (torres elèctriques, pals de telèfon, arbres amb arrels al descobert o desplomats, etc.).
- Atropellaments, col·lisions, tombos i falses maniobres de la maquinària per moviments de terres.
- Caigudes de personal i/o coses a diferent nivell (des del marge de l'excavació).
- Riscos derivats dels treballs realitzats sota condicions meteorològiques adverses (baixes temperatures, forts vents, pluges, etc.).
- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Contactes elèctrics directes.
- Interferències amb conduccions soterrades.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de rases
- Els riscos a tercers, derivats de la intromissió descontrolada dels mateixos en l'obra, durant les hores dedicades a producció o a descans.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà el front de treball amb la fi de detectar possibles esberles o moviments del terreny.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'un metre, l'altura màxima d'atac del braç de la màquina.
- El front i paraments verticals d'una excavació han de ser inspeccionats sempre a l'iniciar (o deixar) pels treballadors, pel Capatàs o persona autoritzada que senyalarà els punts que han de tractar-se abans de l'inici (o finalització) de les tasques.
- S'aturarà qualsevol treball al peu d'un talús, si no reuneix les degudes condicions d'estabilitat definides per la Direcció Facultativa.
- Han de prohibir-se treballs en la proximitat de pals elèctrics, de telègraf, etc., l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les tasques.
- S'han d'eliminar els arbres, arbusts i matolls, les arrels dels quals hagin quedat al descobert, assegurant l'estabilitat pròpia i del seccionament efectuat del terreny.
- Les maniobres de càrrega a cullera de camions seran dirigides pel Capatàs o persona autoritzada.
- La circulació de vehicles es realitzarà amb un màxim d'aproximació al marge de l'excavació no superior als 3 m per vehicles lleugers i als 4 m pels pesats.
- Es recomana evitar els fangars sempre que sigui possible, en prevenció d'accidents.
- Ha d'acotar-se l'entorn i prohibir treballar o romandre observant dintre del radi d'acció d'una màquina pel moviment de terres.
- S'empraran limitadors de retrocés en la descàrrega dels camions.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Roba de treball.
- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Vestits impermeables per ambients emplujats.
- Caretes antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Caretes filtrants.
- Cinturó antivibratori
- Guants de cuir.

1.3.1.2. Excavació de rases i pous.

Es realitzaran en la formació de les rases longitudinals i fonaments dels punts de llum.

RISCOS D'ACCIDENT

- Despreniments de terres.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.
- Atrapament de persones mitjançant maquinària.
- Els derivats per interferències amb conduccions enterrades.
- Inundació.
- Cops per objectes.
- Caigudes d'objectes.

-Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- El personal que ha de treballar en aquesta obra, en l'interior de les rases, coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès.
- Queden prohibits els aplecs (terres, fanals, materials, etc.) a una distància inferior als 1'5 m del marge d'una rasa.
- S'efectuarà el bombament immediat de les aigües que florengen o cauen en l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- S'instal·laran proteccions pels vehicles.
- No es treballarà en fons de rases enfangades.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma.
- Robes de treball.
- Vestits per ambients humits o emplujats.

1.3.1.3. Rebliments de terres

RISCOS D'ACCIDENT

- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles.
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.
- Atropellament de persones.
- Tombs de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.
- Accidents per conducció en ambients polsosos de poca visibilitat.
- Accidents per conducció sobre terrenys enfangats.
- Vibracions sobre les persones.
- Inhalació de pols.
- Soroll ambiental.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Tot el personal que utilitzi els camions, Dúmpers, (piconadores, o compactadores), serà especialista en la utilització d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.
- Tots els vehicles seran revisats periòdicament, en especial en els òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.
- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admesa, que portaran sempre escrita de forma llegible i que complirà amb la reglamentació d'aquests transports.
- Tots els vehicles de transport de material emprats especificaran clarament la "Tara" i la "Càrrega màxima".
- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en número superior als seients existents en l'interior.
- Es regaran periòdicament els pilons, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegures.
- Es senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles en l'interior de l'obra per evitar les interferències.
- Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides pel Capatàs o persona autoritzada i es faran servir limitadors de retrocés.
- Es prohibeix l'estada de persones en un radi no inferior als 5 m en torn a les compactadores i piconadores en funcionament.
- Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per les operacions de omplert i compactació, seran dotats de botzina automàtica de marxa enrera.
- Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant les senyals normalitzades de "perill indefinit", "perill sortida de camions" i "STOP".
- Els vehicles de compactació i piconat aniran provistos de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcar.
- Els vehicles utilitzats estaran dotats de pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada.
- S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgadors i senyalització dels riscos propis d'aquesta classe de treballs (perill de tombs, atropellaments, col·lisió etc.).
- Els conductors de qualsevol vehicle provist de cabina tancada queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per a abandonar la cabina en l'interior de l'obra.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Botes de seguretat.
- Botes impermeables de seguretat.
- Careta antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Guants de cuir.
- Cinturó antivibratori.
- Roba de treball.

1.3.2. ENCOFRATS

1.3.2.1. Treballs d'encofrat i desencofrat en fusta.

RISCOS D'ACCIDENT

- Despreniments per mal apilament de la fusta.
- Cops en les mans durant el clavat.
- Tombs dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports) durant les maniobres de descàrrega.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Talls en utilitzar les serres de mà.
- Talls en utilitzar les taules de serra circular.
- Petjades sobre objectes punxants.
- Electrocutió per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.
- Sobreesforços per postures inadequades.
- Cops en general per objectes.
- Dermatosi per contactes amb el formigó.
- Els derivats del treball en condicions meteorològiques extremes.
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
- Els claus o puntes existents en la fusta feta servir s'extendran, o es reblaran.
- Els claus solts o arrancats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilament en un lloc conegut per la seva posterior retirada.
- Una vegada clos un determinat piló, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'apilarà, en un lloc conegut per la seva posterior retirada.
- S'instal·laran les senyals de:
 - a) Ús obligatori del casc.
 - b) Ús obligatori de botes de seguretat.
 - c) Ús obligatori de guants.
 - d) Ús obligatori de cinturó de seguretat.
 - i) Perill contacte amb la corrent elèctrica.
 - f) Perill de caiguda d'objectes.

en els llocs definits en els plànols de senyalització d'obra del Pla de Seguretat i Salut.

- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajut d'ungles metàl·liques realitzant-se sempre des de costat del que no et pot deseixir-se la fusta, és a dir, des del ja desencofrat.
- Els recipients per productes de desencofrat, es classificaran ràpidament per la seva utilització o eliminació; en el primer cas, pel seu transport i en el segon pel seu abocament.

PECES DE PROTECCIO PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Cinturons de seguretat classe C.
- Guants de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.
- Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.
- Vestits per temps emplujat.
- Altres.

1.3.3. TREBALLS DE MANIPULACIÓ DEL FORMIGÓ

1.3.3.1. Normes o mesures preventives d'aplicació durant l'abocament del formigó.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caigudes de persones i objectes al mateix nivell.
- Caiguda de persones i objectes a diferent nivell.
- Ruptures o reventons d'encofrats.
- Petjades sobre objectes punxants.

- Petjades sobre superfícies de trànsit.
- Les derivades de treballs sobre sòls humits o mullats.
- Contactes amb el formigó.
- Errada d'apuntaments.
- Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Atrapaments.
- Vibracions per maneigament d'agulles vibrants.
- Soroll ambiental.
- Electrocució.
- Contactes elèctrics.

1.3.3.1.1. Abocaments directes mitjançant canaleta

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- S'instal·laran forts limitadors al final de recorregut dels camions formigonera per a evitar tombs.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m del marge de l'excavació.
- Es prohibeix situar els operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un Capatàs o Persona Autoritzada que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures.

1.3.3.2. Peces de protecció personal pels treballs de manipulació del formigó

- Casc de polietilè.
- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeabilitzats.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de feina.
- Vestit impermeables.
- Davantal.
- Cinturó antivibratori.
- Canalleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

1.3.4. RAM DE PALETA

1.3.4.1 Risc en treballs Ram de Paleta.

RISCOS D'ACCIDENT

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
 - a) Ús obligatori del casc.
 - b) Ús obligatori de botes de seguretat.
 - c) Ús obligatori de guants.
 - i) Perill contacte amb la corrent elèctrica.
 - f) Perill de caiguda d'objectes.

1.3.4.2 Mesures de protecció

- Casc de polietilè.

- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeabilitzats.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de feina.
- Vestit impermeables.
- Davantal.
- Cinturó antivibratori.
- Canalleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

1.3.5. PAVIMENTS I ACABATS

1.3.5.1. Riscs en treballs de pavimentacions

RISCOS D'ACCIDENT

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.

- a) Ús obligatori del casc.
- b) Ús obligatori de botes de seguretat.
- c) Ús obligatori de guants.
- i) Perill contacte amb la corrent elèctrica.
- f) Perill de caiguda d'objectes.

1.3.5.2. mesures de protecció

- Casc de polietilè.
- Casc de seguretat amb protectors auditius.
- Guants de seguretat.
- Guants impermeabilitzats.
- Botes de seguretat.
- Botes de goma o de PVC de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de feina.
- Vestit impermeables.
- Davantal.
- Cinturó antivibratori.
- Canalleres antivibratòries.
- Protectors auditius.

1.3.7. MAQUINARIA DE PREVISIBLE UTILITACIÓ EN AQUESTA OBRA.

1.3.7.1. Maquinària en general

RISCOS D'ACCIDENT

- Tombs.
- Enfonsaments.
- Xocs.
- Formació d'atmosfera agressives o molestes.
- Soroll.
- Explosió i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.

- Cops i projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Els inherents al propi lloc d'utilització.
- Els inherents al propi treball a executar.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa.
- Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectors antiatrapaments.
- Els cargols sense fi accionats mecànicament o elèctricament, estaran revestits per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb rètols d'avís amb la llegenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONNECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions de ajustament i reparació de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de la reparació.
- Com a precaució addicional per evitar la posta en servei de la màquina avariada o de funcionament irregular, es bloquejaran els arrencadors o, en el seu cas, s'extrauran els fusibles elèctrics.
- Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina.
- L'elevació o descens a màquina d'objectes s'efectuarà lentament, hissant-los en directriu vertical. Es prohibeixen els tirons inclinats.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per falta de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega del maquinista es supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals pre-acordades supleixin la visió del esmentat treballador.
- Es prohibeix la permanència en la zona sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra estaran equipats amb alimentador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Es prohibeix en aquesta obra l'elevació o transport de persones en l'interior de safates, cubilots, etc.
- Tota la maquinària autopropulsada portarà un balissament intermitent lluminós.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir.
- Faixa antivibratòria.
- Maniquets antivibratoris.
- Protectors auditius.

1.3.7.2. Retroexcavadora

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament.
- Esllavissada de la màquina.
- Màquina en marxa fora de control.
- Tomb de la màquina.
- Caigudes per pendents.
- Xoc contra altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques aèries o enterrades.
- Interferències amb infraestructures urbanes.
- Incendi.
- Cremades.
- Atrapament.
- Projecció d'objectes.
- Caigudes de persones des de la màquina.
- Cops.
- Sorolls propis i ambientals.
- Vibracions.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsosos.
- Els derivats de la realització dels treballs sota condicions meteorològiques extremes.
- Els derivats de les operacions necessàries per a rescatar cullerons de la bivalva atrapats en l'interior de les rases.
- Considerar a més a més els propis del procediment i disseny escollit pel moviment de terres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- S'entregarà als subcontractistes que hagin de manejar aquest tipus de màquines, les normes i exigències de seguretat que els afectin específicament segons el Pla de Seguretat.

-S'entregarà per escrit als maquinistes de les Retroexcavadores a utilitzar en aquesta obra, la següent normativa d'actuació preventiva. Quedarà constància escrita de l'entrega a disposició de la Direcció Facultativa.

Normes d'actuació preventiva pels maquinistes de la retroexcavadora

- Per pujar o baixar de la "retro", utilitzar els esglaons i agafalls disposats per tal maneigament; evitarà lesions per caigudes.
- No accedir a la màquina encaramant-se a través de les llantes, cobertes i guardafangs; evitarà caigudes.
- Pujar i baixar de la màquina de forma frontal, agafant-se amb ambdós més; ho farà de forma segura.
- No salti mai directament al sòl si no és per perill imminent per la seva persona.
- No intenti realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament; pot patir lesions.
- No permetre l'accés de la "retro" a persones no autoritzades; poden provocar accidents, o lesions.
- No treballar amb la "retro" en situació de semiavaria. Reparar-la primer i després recomençar el treball.
- Per a evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzar primer la cullera en el sòl, parar el motor, posi en servei el fre de mà i bloquegi la màquina; a continuació, realitzar les operacions de servei que procedeixin.
- No guardar combustible ni draps grassos en la "retro", poden inflamar-se.
- No aixecar en calent la tapa del radiador. Els gasos despresos de forma incontrolada poden causar cremades.
- Protegir-se amb guants si per alguna causa s'ha de tocar el líquid anticorrosió. Utilitzar a més a més ulleres antiprojeccions.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en xarxa per a evitar cremades.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si s'ha de manipular, no fumar ni apropar-se al foc.
- Si s'ha de tocar el electròlit, fer-ho protegit amb guants. Recordar que es corrosiu.
- Si es desitja manipular en el sistema elèctric, desembectar la màquina i extraure primer la clau de contacte.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidar-les i netejar-les d'oli. Recordar que l'oli del sistema hidràulic és inflamable.
- No alliberar els frens de la màquina en posició de pèrdua, si abans no s'ha instal·lat els blocs d'immobilització de les rodes.
- Si s'ha d'arrancar la màquina mitjançant la bateria d'una altra màquina, es pendran precaucions per a evitar espurnes dels cables. Recordar que els electròlits desprenen gasos inflamables. Les bateries poden explotar.
- Vigilar la pressió dels pneumàtics, treballar amb l'inflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.
- Durant l'omplert de l'aire de les rodes, situar-se darrera la banda de rodolada, apartat del punt desconnexió. Recordar que el rebentament de la mànega del subministrament o la ruptura de la broquet poden fer-la actuar com un fuet.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, comprovar que funcionin els comandaments correctament.
- No oblidar ajustar el seient perquè pugui arribar els controls sense dificultat.
- Totes les operacions de control del bon funcionament dels comandaments s'han de fer amb marxas summament lentes.
- Si es topa amb cables elèctrics, no sortir de la màquina fins haver interromput el contacte i allunyat a la "retro" del lloc. Saltar llavors, sense tocar a un temps el terreny.

-S'acotarà a una distància igual a la del aconseguiment màxim del braç excavador l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

-Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per a evitar fer flonjalls i fangueigs excessius, que afloqueixin la seguretat de la circulació.

-No s'admetran en aquesta obra retroexcavadora desprovistes de cabina antitomb.

-Les cabines antitomb seran exclusivament les indicades pel fabricant per cada model de màquina.

-Es revisaran periòdicament tots els punts de fuita del motor per a evitar gasos en la cabina.

-Les "retro" a utilitzar en l'obra estaran dotades d'un farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per conservar-la neta.

-Les "retros" a contractar per aquesta obra compliran tots els requisits per a que puguin autodesplaçar-se per carretera.

-Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la "retro" amb el motor en marxa, per a evitar el risc d'atropellament.

-Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la "retro" sense haver depositat la cullera en el sòl.

-Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera bivalvea sense tancar, encara que quedi recolzada en el sòl.

-Es prohibeix desplaçar la "retro" si abans no s'ha recolzat sobre la màquina la cullera, en evitació de balanceigs.

-Els ascensos o descensos de les culleres en càrregues es realitzaran lentament.

-Es prohibeix el transport de persones sobre la "retro", en prevenció de caigudes, cops, etc.

-Es prohibeix utilitzar el braç articulat o les culleres per hissar persones i accedir a treballs puntuals.

-Les Retroexcavadores a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

-Es prohibeix realitzar maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els recolzaments hidràulics d'immobilització.

-Es prohibeix expressament en aquesta obra el maneig de grans càrregues, sota règim de forts vents.

-Es prohibeix en aquesta obra utilitzar la "retro" amb una grua, per la introducció de peces, etc., en l'interior de les rases.

-Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de càrrega útil de la "retro".

-El canvi de posició de la "retro", s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa.

-El canvi de posició de la "retro" en treballs a mitja vessant, s'efectuarà situant el braç cap a la part alta de la pendent amb la fi d'augmentar en el possible l'estabilitat de la màquina.

-Es prohibeix estacionar la "retro" a menys de tres metres del marge de barrancs, clots, etc., per evitar el risc de tomb per fatiga del terreny.

-Es prohibeix realitzar treballs en l'interior de les trinxeres, en la zona de aconseguiment del braç de la retro.

-S'instal·larà una senyal de perill sobre un peu dret, amb límit de la zona de seguretat del aconseguiment del braç de la "retro". Aquesta senyal s'anirà desplaçant conforme avanci l'excavació.

-Es prohibeix abocar els productes de l'excavació amb la retro a menys de 4 metres, del marge de tall superior d'una rasa o trinxera, per evitar els riscos per sobrecàrrega del terreny.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Botes impermeables.
- Caretas antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Botes de seguretat amb puntera reforçada.

1.3.7.3. Màquines-eina en general.

RISC D'ACCIDENT

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de fragments.
- Caigudes d'objectes.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Les màquines-eines elèctriques a utilitzar en aquesta obra, estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguards propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant un bastidor que suporti un malla metàl·lica, disposta de tal forma, que permetent l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor aturat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "montacorretges", mai amb tornavisos.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegits mitjançant un bastidor suporti d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permetent l'observació del bon funcionament de la transmissió.
- Les màquines en situació d'avaría o de semiavaría, es paraitzaran immediatament quedant senyalitzades mitjançant una senyal de perill amb la llegenda "NO CONNECTAR, EQUIP AVARIAT".
- La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina avariada", "màquina fora de servei" etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall, tindran el disc protegit mitjançant carcassa antiprojeccions.
- Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la ret de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eines a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius, estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits L'alimentació per les màquines-eines no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- El transport aeri mitjançant el ganxo de grua de les màquines-eines, es realitzarà ubicant-los flexades en l'interior d'una safata emplenada resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- En prevenció dels riscos per inhalació de pols ambiental, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, preliminar la formació de atmosferes nocives.
- Sempre que sigui possible, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar en l'interior de atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 10 m., per evitar el risc per alt nivell acústic.
- Les eines a utilitzar en aquesta obra, accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per disminuir el nivell acústic.
- Es prohibeix en aquesta obra la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per prevenir el risc per treballar en l'interior de atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall, abandonades en el sòl, per evitar accidents.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines-eines a utilitzar en aquesta obra mitjançant "clemas", estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anti-contactes elèctrics.
- Sempre que sigui possible, les mànigues de pressió per accionament de màquines-eines, s'instal·laran de forma aèria. Es senyalitzaran mitjançant corda de banderoles, els llocs de creuament aeri de les vies de circulació interna, per prevenir els riscos de ensopegar.
- Els tambors d'enrotllament dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suportant una malla metàl·lica, disposta de tal forma, que permetent la visió de la correcta disposició de les espirals, impedeixi l'atrapament de les persones o coses.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.

- Guants de seguretat.
- Guants de goma o P.V.C.
- Botes de goma o P.V.C.
- Plantilles anticlous.
- Mandil, polaines i polseres de cuir en cas de soldadura.
- Mandil, polaines i polseres impermeables.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat antipols.
- Ulleres de seguretat antiimpactes.
- Protectors auditius.
- Caretas filtrant.
- Mascareta antipols amb filtre mecànic específic recambiable.

1.3.7.4. Taula de serra circular.

RISCOS D'ACCIDENT

- Talls.
- Cops per objectes.
- Abrasions.
- Atrapaments.
- Emisió de partícules.
- Sobreesforços.
- Emisió de pols.
- Soroll ambiental.
- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Els derivats dels llocs d'ubicació.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

-Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran senyalitzades mitjançant "senyals de perill" i rètols amb la llegenda: "PROHIBIT UTILITZAR PER PERSONES NO AUTORITZADES".

-Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades dels següents elements de protecció:

- o Carcassa de cobriment del disc.
- o Ganivet divisor del tall.
- o Empenyedor de la peça a tallar i guia.
- o Carcassa de protecció de les transmissions per polítics.
- o Interruptor estanc.
- o Presa de terra.

- Normes de seguretat pel maneig de la serra de disc

- o Abans de posar la màquina en servei comprovar que no està anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avisar a l'encarregat per què sigui subsanat el defecte i no treballar amb la serra.
- o Comprovar que el interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser-ho, avisar a l'encarregat per que solucioni el problema.
- o Utilitzar l'empenyedor per manejar la fusta; considerar que de no fer-ho es pot perdre els dits de les mans.
- o No retirar la protecció del disc de tall. Estudiar la forma de tallar sense necessitat d'observar la "trisca". L'empenyedor portarà la peça d'on es desitgi i a la velocitat adequada. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat.
- o Si la màquina, sense motiu aparent, s'atura, retirar-se d'ella i avisar a l'encarregat per que sigui reparada. No és permès realitzar cap ajustament ni reparació per compte aliena, poden produir-se lesions. **Desconnectar l'endoll.**
- o Abans d'iniciar el tall: **amb la màquina desconnectada de l'energia elèctrica**, girar el disc a mà. Fer que el substitueixen si està fissurat, esberlat o li falta alguna dent. De no fer-ho, es pot trencar durant el tall i produir lesions a algun operari.
- o Per evitar danys en els ulls, utilitzar sempre unes ulleres de seguretat antiprojeccions de partícules i emprar-les sempre quan s'hagi de tallar.
- o Extreure prèviament tots els claus o llocs metàl·liques clavades en la fusta que es desitgi tallar. Pot fracturar el disc o sortir despedida la fusta de forma descontrolada i provocar un accident greu.
- o Observar que el disc per tall ceràmic no estigui fissurat. De ser així, sol·licitar a l'encarregat que es canviï per un altre. Per fer aquesta operació es realitzarà amb la màquina desconnectada de la xarxa elèctrica.
- o Efectuar el tall a ser possible a la intempèrie i sempre protegit amb una caretas de filtre mecànic recambiable.
- o Efectuar el tall a sotavent. El vent allunyarà del operari les partícules perniciosos, però procurar no llençar-les sobre els altres operaris.
- o Mullar el material ceràmic amb aigua, abans de tallar, s'evitarà gran quantitat de pols.

-El manteniment de la serra de taula d'aquesta obra, serà realitzat per personal especialitzat per tal feina.

- L'alimentació elèctrica de la serra de disc es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució.

-La presa de terra de la serra de taula es realitzarà a través del quadre elèctric general.

- L'encarregat controlarà el correcte muntatge de la presa de terra de la serra.

- Es prohibeix ubicar la serra circular sobre llocs enfotjats, per evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.
- Es netejarà de productes procedents dels talls, els fronters de la serra de taula circular, mitjançant escombrat i apilat per la seva càrrega sobre safates empentades.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Careta antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Roba de treballs.
- Botes de seguretat.
- Faixa elàstica.
- Guants de cuir

Per tallar en via humida s'utilitzarà:

- Guants de goma o de P.V.C.
- Vestits impermeables.
- Polanies impermeables.
- Mandil impermeable.
- Botes de seguretat de goma o de P.V.C.

1.3.7.5. Pistola fixa- claus.

RISCOS D'ACCIDENT

- Els derivats del alt nivells sonor del tret pel que la maneja i pel personal del seu entorn.
- Tret sobtós i/o accidental sobre les persones o les coses.
- Tret a tercers per total creuament del clau del element a rebre el tret.
- Els derivats de la manipulació dels cartutxos de impulsio.
- Partícules projectades.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa- claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per evitar els accidents per inèrcia.
- El personal dedicat la maneig de la pistola fixa- claus, estarà en possessió del permís exprés de la jefatura d'obra per dita activitat.
- S'entregarà a cada treballador que vagi a utilitzar la pistola fixa- claus el següent conjunt de mesures de prevenció.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè
- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats.
- Casc de protecció auditiva independent.
- Roba de treball.
- Vestit impermeable.
- Guants de cuir
- Polseres de cuir o maniquets.
- Mandil de cuir.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

1.3.7.6. Taladre portàtil.

RISCOS D'ACCIDENT

- Contacte amb l'energia elèctrica.
- Atrapaments.
- Erosions en les mans.
- Talls.
- Cops per fragments en el cos.
- Els derivats de la ruptura de la broca.
- Els derivats del mal muntatge de la broca.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- Normes per la utilització del taladre portàtil.

- o Comprovar que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas afirmatiu comunicar-ho a l'encarregat per que sigui reparada l'anomalia.
- o Comprovar l'estat del cable i de la clavilla de connexió; refusar el aparell si apareix amb estirades que deixin al

- descobert amb cinta aïllant, etc., s'evitaran els contactes amb l'energia elèctrica.
 - Escollir sempre la broca adequada pel material a taladrar. Tenir en compte que hi ha broques per cada tipus de material; no intercanvia-les, en el millor dels casos, s'espallaran sense obtenir bons resultats i el operari estarà exposat a riscos innecessaris.
 - No intentar el fer taladros inclinats "a pols", es pot fracturar la broca i produir lesions.
 - No intentar fer gran el orifici oscil·lant en rodó la broca, pot fracturar-se i produir series lesions. Per fer gran el forat utilitzar broques de major secció.
 - El desmuntatge i muntatge de broques no fer-ho sostenint el mandril encara en moviment, directament amb la mà. Utilitzar la clau.
 - No intentar realitzar el taladro en una sola maniobra. Primer marcar el punt a foradar amb un punxó, segon aplicar la broca i embocadura. Seguidament es prossegueix a taladrar sense risc de lesió.
 - Desconnectar el taladro de la xarxa elèctrica abans d'iniciar la manipulació per canviar la broca.
- Els taladros manuals a utilitzar en aquesta obra estaran dotats de doble aïllament elèctric.
- Els taladros portàtils a utilitzar en aquesta obra, seran reparats per personal especialista.
- L'encarregat comprovarà diàriament el bon estat dels taladros portàtils, retirant del servei aquelles que ofereixin deteriorament que impliquin riscos pels operaris.
- La connexió o subministre elèctric als taladros portàtils, es realitzarà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre de planta, dotada de clavilles mascle-femella estanques.
- Es prohibeix expressament dipositar en el terra o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica, el taladro portàtil.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Calçat amb soles antilliscant.
- Botes de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Guants de cuir.

1.3.7.7 Camió de transport.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament de persones.
- Xocs contra altres vehicles.
- Tomb del camió.
- Tomb per desplaçament de la càrrega.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.
- Atrapaments.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Tots els camions dedicats al transport de materials per aquesta obra, estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material además de haver estat instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques de immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per errada mecànica.
- El ascens i descens de les caixes dels camions, s'efectuarà mitjançant escaletes metàl·liques fabricades per tal mestre, dotades de ganxos de immobilització i de seguretat.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
- L'enrasat màxim premés per materials solts no superarà la pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de desplomaments.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la manera més uniformement repartida possible.
- El ganxo de la grua auxiliar, estarà dotat de pestell de seguretat.
- A les quadrilles encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions, se'ls farà entrega de la següent normativa de seguretat:
 - Demani abans de procedir a la seva tasca, que li dotin de guants o manyoples de cuir. Utilitzi-les constantment i evitara petites lesions molestes en les mans.
 - Utilitzi sempre les botes de seguretat, evitara atrapaments o cops en els peus.
 - No gategi o grimpi a la caixa dels camions, sol·liciti que li entreguin escaletes per fer-ho, evitara esforços innecessaris.
 - Asseguri bé els peus abans d'intentar realitzar un esforç. Evitara caure o patir lumbàlgies i tirons.
 - Segueixi sempre les instruccions del seu cap d'equip, és un expert i evitara que vostè pugui lesionar-se.
 - Si ha de guiar les càrregues en suspensió, faci-ho mitjançant "caps de govern" lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans per no tenir lesions.
 - No salti al terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu. Pot en el salt fracturar-se els talons i això és una lesió greu.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de Polietilè.
- Cinturó de seguretat.

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.

1.3.7.8. Camió formigonera.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atropellament de persones.
- Tomb.
- Col·lisió amb altres màquines.
- Caiguda en l'interior d'una rasa.
- Caiguda de persones des de el camió.
- Cops pel maneig de les canaletes.
- Caiguda de objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o de neteja.
- Cops pel cubilot del formigó.
- Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.
- Les derivades del contacte amb formigó.
- Sobreesforços.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- El recorregut dels camions-formigonera en l'interior de l'obra s'efectuarà segons lo definit en els plànols del Pla de Seguretat i Salut.
- Les rampes d'accés als fronts no superaran el pendent del 20 %, en prevenció de patinades o tomb dels camions-formigonera.
- La neteja de la cuba i canaletes s'efectuarà en els llocs marcats en els plànols per tal tasca, en prevenció de riscos per la realització de treballs en zones pròximes.
- La posta en estació i els moviments del camió-formigonera durant les operacions d'abocament, seran dirigides per un senyalista, en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.
- Les operacions d'abocament a al llarg de talls en el terreny s'efectuaran sense que les rodes dels camions-formigonera sobrepassin la línia blanca de seguretat, traçada a 2 m., del marge.
- Als conductors dels camions-formigonera, al anar a traspasar la porta de l'obra es les entregará la següent normativa de seguretat:

Normes de seguretat per visitants

- o Atenció, penetra vostè en una zona de risc. Segueixi les instruccions que se li han donat per arribar al lloc de l'abocament del formigó.
- o Respecti les senyals de tràfic internes de l'obra.
- o Quan hagi de sortir de la cabina del camió utilitzi el casc de seguretat.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Botes impermeables de seguretat.
- Roba de treball.
- Mandil impermeable.
- Guants impermeabilitzats.
- Calçat per la conducció de camions.

1.3.7.9. Camió grua.

RISCOS D'ACCIDENT

- Tomb del camió.
- Atrapaments.
- Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments.
- Atropellament de persones.
- Desplomament de la càrrega.
- Cops per la càrrega a paraments (verticals u horitzontals).
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran falques inmovilitzadores en les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.
- Els ganxos de penjament estaran dotats de pestell de seguretat.

- Es prohibeix expressament sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de la extensió braç-grua.
- El gruista haurà en tot moment a la vista la càrrega a la suspesa. Si això no és possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalista, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Les rampes per accés del camió grua no superaran inclinacions del 20% com a norma general, en prevenció dels riscos d'aturament o tomb.
- Es prohibeix realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan a la superfície de recolzament del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, en previsió dels accidents per tomb.
- Es prohibeix estacionar, el camió grua a distàncies inferiors a 2 m., del tall del terreny, en previsió dels accidents per tomb.
- Es prohibeix realitzar tirons segats de la càrrega.
- Es prohibeix arrastrar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per evitar cops i balanceigs es guiaran mitjançant caps de govern.
- Es prohibeix la permanència de persones en torn al camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- Es prohibeix la permanència sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua estarà en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva perícia.
- La persona l'encarregada del maneig del camió grua se li farà entrega de la següent normativa de seguretat:

Normes de seguretat pels operadors del camió grua

- o Mantingui la màquina allunyada de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments. Poden bolcar i patir lesions.
- o Eviti passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella sobre el personal.
- o No doni marxa enrera sense la ajuda d'un senyalista. Darrera la màquina poden haver operaris i objectes que vostè desconeix a l'iniciar la maniobra.
- o Pugi i baixi el camió grua pels llocs previstos per això. Evitarà les caigudes.
- o No salti mai directament al terra si no és per perill imminent per vostè.
- o Si estableix contacte entre el camió grua i una línia elèctrica, estigui en el seu punt sol·licitant auxili mitjançant la botzina. Una vegada li garanteixin que pot abandonar el camió, baixi per l'escaleta normalment i des de l'últim esglaó, salti lo més lluny possible, sense tocar la terra i el camió a la vegada per evitar possibles descàrregues elèctriques. Ademès no permeti que ningú toqui el camió, és molt perillós.
- o No faci per sí mateix maniobres en espais estrets. Demani ajuda d'un senyalista i evitarà accidents.
- o Abans de creuar un "pont provisional d'obra", asseguri de que té la resistència necessària per suportar el pes de la màquina. Si ho enfonsa, vostè i la màquina s'accentaran.
- o Asseguri de la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament. Posi-ho en la posició de viatge i evitarà accidents per moviments descontrolats.
- o No permeti que ningú es encari sobre la càrrega. No consenteixi que ningú es pengi del ganxo. És molt perillós.
- o Netegi les seves sabates del fang o grava que puguessin tenir abans del pujar a la cabina. Si es rellisquen els pedals durant una maniobra o durant la marxa, pot provocar accidents.
- o No realitzi mai arrastres de càrrega sesgats. La grua pot bolcar i en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats poden danyar els sistemes hidràulics del braç.
- o Mantingui a la vista la càrrega. Si ha de mirar cap a un altre costat, pari les maniobres. Evitarà accidents.
- o No intenti sobrepassar la càrrega màxima autoritzada per ser hissada. Els Sobreesforços poden danyar la grua i patir accidents.
- o Aixequi una sola càrrega cada vegada. La càrrega de varis objectes diferents pot resultar problemàtica i difícil de governar.
- o Asseguri de que la màquina està estabilitzada abans de aixecar càrregues. Posi en servei els gats estabilitzadors totalment extesos, és la posició més segura.
- o No abandoni la màquina amb una càrrega suspesa, no és segur.
- o No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses. Poden patir accidents.
- o Abans d'hissar una càrrega, comprovi en la taula de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No sobrepassi el límit marcat en ella, pot bolcar.
- o Respecti sempre les taules, rótuls i senyals adherides a la màquina i faci que les respectin la resta del personal.
- o Eviti el contacte del braç telescòpic en servei, pot patir atrapaments.
- o Abans de posar en servei la màquina, comprovi tots els dispositius de frenat. Evitarà accidents.
- o No permeti que la resta del personal accedeixi a la cabina o faci ús dels comandaments. Poden provocar accidents.
- o No consenteixi que s'utilitzin, aparellams, balancins, eslingues o estreps defectuosos o danyats. No és segur.
- o Asseguri de que tots els ganxos dels aparellams, balancins, eslingues o estreps tinguin el pestell de seguretat que eviti el desenganxament fortuït.
- o Utilitzi sempre les peces de protecció que se li indiquen en l'obra.

Normes de seguretat per visitants

- o Atenció, penetra vostè en una zona de risc, segueixi les instruccions del guia.
- o Respecti les senyals de tràfic intern.
- o Si desitja abandonar la cabina de la grua utilitzi el casc de seguretat que se li ha entregat juntament amb aquesta nota.
- o Ubiquis per realitzar el treball, en lloc o zona que se li senyalitzarà.
- o Una vegada acabada la seva estada en l'obra torni el casc al sortir.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.

- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Calçat per conducció.

1.3.7.10. Dumper motobolquet autopropulsat.

RISCOS D'ACCIDENT

- Tomb de la màquina durant l'abocament.
- Tomb de la màquina en trànsit.
- Atropellament de persones.
- Xocs per falta de visibilitat.
- Caigudes de persones transportades.
- Els abocaments de la vibració constant durant la conducció.
- Pols ambiental.
- Cops amb la manlleua de posta en marxa.
- Vibracions.
- Soroll.
- Els derivats de respirar monòxid de carboni
- Caigudes del vehicle durant maniobres en càrrega en marxa de retrocés.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- En aquesta obra, el persona l'encarregat de la conducció del dúmper, serà especialista en el maneig d'aquest vehicle.
- S'entregarà al persona l'encarregat del maneig del dúmper la següent normativa preventiva. Del seu rebut de donarà compte a la Direcció Facultativa.

Normes de seguretat per l'ús del dumper

-
- Considerar que aquest vehicle , no és un automòbil sinó una màquina, tracti-ho com a tal.
- Abans de començar a treballar ,assegurar-se de que la pressió dels pneumàtics és la recomanada pel fabricant. Considerar que aquesta circumstància és fonamental per l'estabilitat i bon rendiment de la màquina.
- Abans de començar a treballar, comprovar el bon estat dels frens.
- Quan es posi el motor en marxa, aguantar amb força la manlleua i evitar deixar-la de la mà. Els cops per aquesta clau solen ser molt dolorosos i produeixen lesions series.
- No posar el vehicle en marxa, sense abans assegurar-se de que te el fre de mà en posició de frenat.
- No carregar el cubilot del dúmper per sobre de la càrrega màxima en ell gravada.
- No transportar persones en el dúmper, és summament arriscat per elles i per vostè, i és algo totalment prohibit en aquesta obra.
- Assegurar-se sempre de tenir una perfecta visibilitat frontal. S'evitaran accidents. Els dúmpers s'han de conduir, mirant al front, evitar que la càrrega faci conduir amb el cos inclinat mirant pels laterals de la màquina. No és segur i es poden produir accidents.
- Evitar descarregar al marge de talls del terreny si front aquests, no existeix instal·lat un topall final de recorregut. Un despiste pot precipitar-los a vostè i a la màquina.
- Respeti les senyals de circulació interna.
- Respeti les senyals de tràfic si ha de creuar carrers o carreteres. Pensi que si bé vostè està treballant, els vehicles en trànsit no ho saben; extremar les seves precaucions en els creuaments.
- Si s'ha de remuntar pendents amb el dúmper carregat, és més segur pel conductor, fer-ho en marxa cap a enrera, del contrari pot bolcar.

- Els camins de circulació interna marcats en els plànols del Pla de Seguretat i Salut seran els utilitzats pel desplaçament dels dúmpers, en prevenció de riscos per circulació per llocs insegurs.
- S'instal·laran segons plànols, limitadors al final de recorregut dels dúmpers front els talussos d'abocament.
- Es prohibeixen expressament els "colmos" del cubilots dels dúmpers que impideixin la visibilitat frontal.
- En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment del cubilot del dúmper.
- Es prohibeix expressament en aquesta obra, conduir els dúmpers a velocitats superiors als 20 Km./H.
- Els dúmpers a utilitzar en aquesta obra, portaran en el cubilot un cartell en el que es digui quina és la càrrega màxima admissible.
- Els dúmpers que es dediquin en aquesta obra pel transport de masses, tindran en l'interior del cubilot una senyal que indiqui l'omplert màxim admissible, per evitar els accidents per sobrecàrrega de la màquina.
- Es prohibeix expressament el transport de persones sobre els dúmpers d'aquesta obra.
- Els conductors de dúmpers d'aquesta obra estaran en posició del carnet de classe B, per poder ser autoritzats per la seva conducció.
- Els dúmpers d'aquesta obra, estaran dotats de fars de marxa endavant i retrocés.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Roba de treball.

- Cinturó elàstic antivibratori.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Vestits per temps emplujats.

1.3.7.11. Compressor.

RISCOS D'ACCIDENT

Durant el transport intern:

- Tomb.
- Atrapaments de persones.
- Caigudes per terraplè.
- Desprendiment durant el transport en suspensió.
- Altres.

En servei:

- Soroll.
- Ruptura de la mànega de pressió.
- Els derivats de la emanació de gasos tòxics per fuita del motor.
- Atrapaments durant operacions de manteniment.
- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

- El arrossegament directe per ubicació del compressor pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als 2 metres, del marge de coronació de tall i talussos, en prevenció de desprendiments.
- El compressor a utilitzar en aquesta obra, quedarà en estació amb la llança de arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes mitjançant blocs antideslizament. Si la llança de arrossegament manca de roda o de pivot de nivelació, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.
- Els compressors a utilitzar en aquesta obra, seran dels anomenats "silenciosos" en la intenció de disminuir la contaminació acústica.
- Les carcasses protectores dels compressors a utilitzar en aquesta obra, estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments i sorolls.
- La zona dedicada en aquesta obra per la ubicació del compressor, quedarà acordonada en un radi de 4m., en el seu entorn, instal·lant-se senyals de "obligatori l'ús de protectors auditius" per sobrepassar la línia de limitació.
- Els compressors no silenciosos, a utilitzar en aquesta obra, s'ubicaran a una distància mínima del piló de martells, no inferior a 15 m.
- Les operacions de aprovisionament de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció de incendis o de explosió.
- Les mànegues a utilitzar en aquesta obra, estaran sempre en perfectes condicions d'ús; sense esquerdes o desgastaments que puguin produir un rebentament.
- Els mecanismes de connexió o de empalme, estaran rebuts a les mànegues mitjançant racords de pressió segons càlcul.
- Les mànegues de pressió es mantindran elevades a 4 o més metres D'Altura, en els creuaments sobre els camins de l'obra.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats.
- Protectors auditius.
- Taponets auditius.
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de goma o P.V.C.

1.3.7.12. Martell pneumàtic.

RISCOS D'ACCIDENT

- Vibracions en membres i en òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Sobreesforços.
- Ruptura de mànega sota pressió.
- Contactes amb l'energia elèctrica, (línia enterrada)
- Projecció de objectes i/o partícules.
- Els derivats de la ubicació de la posta de treballs:
 - o Caigudes a diferent nivells.
 - o Caigudes de objectes sobre llocs.

- Derrumbament de l'objecte o terreny que es tracta amb el martell.
- Altres.

-Els derivats dels treballs i maquinaria del seu entorn.
-Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

-Se acordonarà, la zona sota els fronts de martells, en prevenció de danys als treballadors que poguessin entrar en la zona de risc de caiguda de objectes.
-Cada piló amb martells, estarà treballat per dos quadrilles que es turnaran cada hora, en prevenció de lesions per permanència continuada rebent vibracions.
-Els treballadors que de forma continuada realitzin els treballs amb el martell pneumàtic, seran sotmesos a un examen mèdic mensual per detectar possibles alteracions.
-En l'accés a un piló de martells, s'instal·laran sobre peus drets, senyals de "Obligatori l'ús de protecció auditiva", "Obligatori l'ús de ulleres antiprojeccions" i "Obligatori l'ús de caretes de respiració".

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

-Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats.
-Protectors auditius.
-Taponets auditius.
-Mandil de cuir.
-Maguits de cuir.
-Manoples de cuir.
-Polanies de cuir.
-Ulleres antiprojeccions.
-Caretas antipols amb filtre recambiable.
-Botes de seguretat.
-Ropa de treball.
-Faixa elàstica de protecció de cintura, antivibratoria.
-Polseres elàstiques, antivibratories.

1.3.7.13. Perforadora pneumàtica

RISCOS D'ACCIDENT

-Derrumbaments.
-Tomb de la màquina.
-Atropellament.
-Ruptura del punxó o barrena.
-Soroll ambiental.
-Atrapaments en el manteniment.
-Sobreesforços.
-Cops per objectes.
-Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

-El personal encarregat del maneig de la perforadora hidràulica sobre rodes, serà especialista en els treballs amb aquesta màquina.
-S'inspeccionarà el terreny circumdants abans de l'inici dels treballs, amb el fi de detectar i prevenir els riscos de l'entorn.

A. Normes preventives pels operadors de la perforadora pneumàtica sobre pneumàtics.

- Tenir present que aquesta màquina és perillosa i pot provocar accidents. Ser prudent en el maneig. Seguir al peu de la lletra aquestes mesures preventives per evitar accidents.
- Abans de començar el treballs revisar els pneumàtics. Avisar dels possibles deteriorament. Un rebentament de pneumàtics en servei, pot provocar un accident greu.
- No permetre l'accés als controls de la màquina a persones no autoritzades o inexpertes.
- Comprovar el bon estat de la barrena o taladro. Tenir en compte que la seva ruptura pot originar accidents seriosos.
- Vigilar d'on es posen els peus si es camina al costat de la màquina al mateix temps que aquesta es desplaça.
- Procurar que el compressor estigui lo més allunyat del lloc de treballs. -mínim de 15 metres-
- Sempre que s'efectuï un taladro, protegir-se amb protectors auditius que estan en el casc.
- Protegir la vista amb ulleres antiprojeccions. L'acció de taladrar pot projectar partícules a gran velocitat que poden danyar la vista.
- No utilitzar mai aquesta màquina en situació d'averia o de semiaveria. Demanar que primer es repari i després recomençar el treballs.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè amb proteccions auditius incorporats.
- Protectors auriculars.
- Taps per oïdes.
- Ulleres de seguretat antiimpactes-antipols.
- Roba de treball.
- Roba d'abric.
- Botes de seguretat.
- Botes impermeables de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma.
- Mandil de cuir.
- Polanies de cuir.
- Maniquets de cuir.
- Caretas antipols amb filtre mecànic recambiable.

1.3.7.14. Petites compactadores.

RISCOS D'ACCIDENT

- Soroll.
- Atrapaments.
- Cops.
- Explosió del combustible.
- Maquina en marxa fora de control.
- Projecció de objectes.
- Vibracions.
- Caigudes al mateix nivell.
- Els derivats dels treballs monòtons.
- Els derivats dels treballs realitzats en condicions meteorològiques dures.
- Sobreesforços.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

Normes de seguretat pels treballadors que manegen els picons mecànics.

- o Abans de posar en funcionament el picó assegurar-se de que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores.
 - o Guiar el picó en avanç frontal, evitar els desplaçaments laterals. La màquina pot descontrolar-se i produir lesions.
 - o El picó produeix pols ambiental en aparença lleugera. Regar sempre la zona a aplanar, o emprar una careta de filtre mecànic recambiable antipols.
 - o El picó produeix soroll. Utilitzar sempre cascos protectors antisoroll.
 - o El picó pot atrapar els peus dels operaris. Utilitzar sempre calçat amb la puntera reforçada.
 - o No deixar el picó a cap operari, per inexpert pot accidentar-se i accidentar als demés.
 - o La posició de guia pot fer inclinar massa la esquena a l'operari. Utilitzar una faixa elàstica.
- El personal que hagi de manejar els picons mecànics, coneixerà perfectament el seu maneig riscos professionals propis d'aquesta màquina.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Caretas antipols amb filtre mecànic recambiable.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Roba de treball.

1.3.7.15. Formigonera elèctrica.

RISCOS D'ACCIDENT

- Atrapaments.
- Contactes amb l'energia elèctrica.
- Sobreesforços.
- Cops a elements mòbils.
- Pols ambiental.
- Soroll ambiental.
- Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per l'escapament del motor.
- Atrapament durant operacions de manteniment.

-Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

-Les formigoneres pasteres, s'ubicaran en llocs predefinitos.

-Les formigoneres pasteres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres del marge de les rases o pous, per evitar riscos de caigudes a diferent nivell.

1.3.7.16 Grups electrògens

RISCOS D'ACCIDENT

-Atrapaments.

-Contactes amb l'energia elèctrica.

-Sobreesforços.

-Cops a elements mòbils.

-Soroll ambiental.

-Els derivats de l'emanació de gasos tòxics per l'escapament del motor.

-Atrapament durant operacions de manteniment.

-Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES

-L'arrossegament directe per a la ubicació del grup electrogen pels operaris es realitzarà a una distància que en cap cas serà inferior als 2 metres de la vora de la coronació de tall i de talussos, en prevenció de despeniments.

-El transport en suspensió s'efectuarà mitjançant un eslingat a quatre punts del grup, de forma que quedi garantida la seguretat de la càrrega.

-El grup electrogen a utilitzar en aquesta obra quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal, amb les rodes subjectes amb falques antilliscament. Si la llança d'arrossegament no disposa de roda o pivot de anivellació, se li adaptarà mitjançant un suplement ferm i segur.

-Las carcasses protectores de los grupos electrògenes a utilitzar en esta obra, estaran sempre instal·lades en posició de tancades, en prevenció de possibles atrapaments y sorolls.

-Les operacions d'abastament de combustible s'efectuaran amb el motor parat, en prevenció d'incendis o explosions.

- Qualsevol grup electrogen tindrà la seva presa de terra correctament instal·lada mitjançant piquetes de coure, per a evitar possibles electrocucions.

- Les connexions al grup electrogen per a la presa de corrent es realitzaran a través del quadre elèctric.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

-Casc de polietilè.

-Protectors auditius.

-Taponets auditius.

-Roba de treball.

-Botes de seguretat.

-Guants de goma o P.V.C.

1.3.7.17. Estenedora de productes bituminosos.

RISCOS D'ACCIDENT

- Caiguda de persones des de la màquina.

- Caiguda de persones al mateix nivell.

- Els derivats dels treballs realitzats sota altes temperatures.

- Els derivats de la inhalació de vapors de betum asfàltic.

- Cremades.

- Sobreesforços.

- Atropellament durant les maniobres de acoplament dels camions de transport de aglomerat asfàltic amb l'Estenedora.

- Altres.

NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

- No es permet la permanència sobre l'Estenedora en marxa a altres persones que no siguin el seu conductor, per evitar accidents per caiguda.

- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la gronsa estarà dirigida per un especialista, en previsió dels riscos per imperícia.

- Tots els operaris de auxili quedaran en posició en la cuneta per davant de la màquina durant les operacions de omplert de la gronsa, en prevenció dels riscos per atrapaments i atropellament durant les maniobres.

- Els marges laterals de l'Estenedora, en prevenció de atrapaments, estaran senyalitzats a bandes grogues i negres alternatives.

- Totes les plataformes d'estància o per seguiment i ajuda al extés asfàltic, estaran vorejades de barandilles tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura barra intermèdia i entornpeu de 15 cm. desmuntable per permetre una millor neteja.

- Es prohibeix expressament, l'accés de operaris a la regla vibrant durant les operacions de extés, en prevenció d'accidents.

- Sobre la màquina, juntament als llocs de pas i en aquelles amb el risc específic, s'adheriran les següents senyals:

* Perill substàncies calentes ("Perill foc")

* Rètol: NO TOQUEU, ALTES TEMPERATURES.

PECES DE PROTECCIÓ PERSONAL

- Casc de polietilè.
- Barret de palla, o assimilable, per protecció solar.
- Botes de mitja canya, impermeables.
- Roba de treball.
- Guants impermeables.
- Mandril impermeables.
- Polaines impermeables.

1.4. NORMES GENERALS DE SEGURETAT I SALUT

1.4.1. Generalitats

- Estarà prohibit el pas dins de l'obra, a tota persona aliena a la mateixa. A tal fi, serà pertinentment senyalitzat i abalissat, impedit el pas, si procedeix, amb tanques o tancaments d'obra.

- Tota persona, siguin treballadors o visitants, disposaran de cascos de seguretat tipus N d'ús obligatori en aquelles zones d'on existeixi risc de caiguda de objectes. Serà responsabilitat del vigilant de Seguretat el proveir d'aquestes peces de protecció a tot visitant.

- A més a més del casc, es disposaran en el magatzem d'obra d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) pels visitants que accedeixin a zones de riscos específics.

- Prèviament a la contractació d'empreses per la realització de diferents treballs en l'obra, l'empresa contractista principal, sol·licitarà:

- o Certificat de cotització a la Seguretat Social, models TC-1 i TC-2 del mes anterior a la contractació.
- o Nomenament, per escrit, del Vigilant de Seguretat de la tasca contractada.
- o Certificat dels reconeixements mèdics efectuats als treballadors que estaran en obra. Aquests reconeixements mèdics hauran de haver estat realitzats amb una periodicitat màxima d'un any.
- o En obra, hauran d'entregar el cartell informatiu de serveis i centres mèdics d'on seran atesos els treballadors en cas d'accidents.
- o El permís de conduir corresponent dels maquinistes que estaran en l'obra.

La farmaciola d'obra serà responsabilitat de l'empresa contractista i disposarà en el seu interior del material mínim suficient per realitzar un primer auxili al treballador accidentat, refusant-se aquells materials i medicaments de difícil utilització per personal no sanitari.

1.4.2. Servei mèdic, primers auxilis

- Farmaciola: es disposarà d'una farmaciola com a mínim en les instal·lacions de l'obra, contenint el material especificat en la Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. La farmaciola es revisarà mensualment reposant-se d'immediat el material consumit.

- Assistència a l'accidentat: Es dictaran unes Normes de Règim Interior amb els telèfons dels centres de Urgència i els Punts de Socors més a prop als fronts, que estarà en tots els vehicles i instal·lacions de l'obra, de manera que els accidentats siguin traslladats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

- Reconeixement mèdic: Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball.

1.4.3. Característiques de les peces de protecció.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació particulars de cada peça. En els casos de que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives proteccions.

Tots els elements de protecció tindran fixat un període de vida útil, refusant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta immediatament.

Aquells elements que hagin patit un tracte límit, és a dir, el màxim pel que fou concebut o que hagin adquirit més folgança o tolerància de les admeses pel fabricant, seran refusats i reposats immediatament.

Tota peça entregada en obra, haurà de disposar del model de "recepció de peces de protecció personal", degudament

complimentat i arxivat, per a la seva responsabilitat en el moment precís.

1.4.4. Característiques dels mitjans de protecció

Proteccions personals

Tot el element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treballs (O.M. 17-5-74) (B.O.I. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en que no existeixi Norma de Homologació Oficial, aquests seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva referents al tràfic, s'ajustaran a lo dispost en la instrucció 8-3 I.C. sobre senyalització d'obres.

-Senyals de seguretat.

Estaran d'acord amb la Normativa Vigent, Real Decret 1403/1986, de 9 de Maig (BOE nº 162, del 8 de Julio). Es disposaran sobre soports o enganxades a un mur, pilar, màquina, etc.

-Senyalització provisional d'obra (Tràfic)

Estaran regulades per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la Direcció Facultativa.

-Limitadors de desplaçament de vehicles.

Es podran realitzar amb un parell de taulons. Fixats al terreny amb rodons clavats el mateix, o de qualsevol altre forma eficaç.

-Extintors.

Seran adequats, en agent extintor i mida, al tipus de incendi previsible, i es revisaran cada sis mesos com a mínim.

-Mitjans auxiliars de topografia.

Aquests mitjans, tals com a cintes, banderoles, mires, etc., seran dielèctriques, donat el risc d'electrocució.

1.5. HIGIENE D'OBRA I MALALTIES PROFESSIONALS

Es fa referència aquí a aquelles activitats amb repercussions a la salut que no es manifesten per sí soles en el termini que pot durar l'obra, però que els seus efectes diferits no treuen que no hagin de ser igualment objecte d'avaluació, erradicació o aminoració en el seu cas.

En cada part d'obra s'han avaluat els riscos i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran sempre, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres anti-pols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

1.6. HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL

Per a conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides a les que s'hauria de tenir:

- Farmaciola, obligatòria. I constarà, com a mínim: aigua oxigenada, esperit 96º, tintura de iode, mercromina, amoníac, grassa esterilitzada, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics, tòncics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses d'aigua o gel, 4 guants esterilitzats, xeringues d'un ús, agulles injectables d'un ús, termòmetre clínic.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

1.7. PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Contractista elaborarà un **Pla de Seguretat i Salut** en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest Pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el Contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi Bàsic de Seguretat i per tant la baixa no afectarà a l'import de la matèria de Seguretat i Salut.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de Contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El Pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

1.8. RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes, xarxa viària concreta, espais disponibles, etc)

- Protecció de forats.

- Bolcada de piles de material

1.9. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Tarragona, abril 2025

Per BIMGIS EAE, SL
Jordi Molas i Ruiz
E.T.O.P. Col·legiat Núm. 9.041

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**Projecte executiu de millora de l'accés a camí particular
en la Ctra. T-203, Pk 0+975, per canvi d'ús, El Catllar**

2. PLECS DE CONDICIONS

1. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS EXPRESSES

2. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

- 2.1. Medicina preventiva i primers auxilis
 - 2.1.1.- *Reconeixements mèdics*
 - 2.1.2.- *Serveis mèdics*
 - 2.1.3.- *Farmacíola*
 - 2.1.4.- *Assistència sanitària*
- 2.2. Notificació, investigació i registre d'accidents
 - 2.2.1.- *Notificació oficial d'accidents de treball*
 - 2.2.2.- *Informe intern d'accident*
 - 2.2.3.- *Índex de control*
- 2.3. Servei tècnic de seguretat i salut
- 2.4. Mesures d'emergència
- 2.5. Informació i formació
- 2.6. Sistematització i documents per al control i seguiment.

3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

- 3.1. Generalitats
- 3.2. Condicions dels medis de protecció
 - 3.2.1.- *Proteccions individuals*
 - 3.2.2.- *Proteccions col·lectives*
- 3.3. Condicions dels medis auxiliars
 - 3.3.1. *Escales manuals*
 - 3.3.2. *Serres circulars per a fusta*
 - 3.3.3. *Ganxos*
 - 3.3.4. *Cables*
 - 3.3.5. *Eslingues*
 - 3.3.6. *Bastides*
- 3.4. Lliurament dels elements de protecció personal
- 3.5. Manteniment dels equips de protecció personal
- 3.6. Manteniment de les proteccions col·lectives

4. PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

5. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

5.1. Generalitats

5.2. Disposicions legals d'aplicació

1.- PRINCIPIS

- 1.1. Constitució
- 1.2. Seguretat i salut
- 1.3. Relacions laborals
- 1.4. Indústria

2.- SEGURETAT

- 2.1. Emmagatzemanteges de productes químics
- 2.2. Aparells a pressió
I.T.C.
- 2.3. Aparells d'Elevació i Manutenció
I.T.C.
- 2.4. Electricitat
- 2.5. Explosions
- 2.6. Incendis
- 2.7. Màquines

3.- HIGIENE

- 3.1. Enfermetats professionals
- 3.2. Contaminats químics
 - Clorur de vinil
 - Cancerígens
 - Amiant
- 3.3. Contaminats físics
 - Sorolls
- 3.4. Contaminats biològics

4.- LLOCS

- 4.1. General

4.2. Instal·lacions tèrmiques en edificis

5.- EQUIPS DE TREBALL I DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- 5.1. Equips de treball
 - General
 - Màquines
 - Pantalles de visualització de dades
- 5.2. Equips de protecció individual
 - Comercialització
 - Utilització

6.- RESIDUS

7.- MERCADERIES PERILLOSES

- 7.1. Etiquetat de substàncies químiques

8.- SENYALITZACIÓ

9.- ERGONOMIA

- 9.1. Càrregues
- 9.2. Pantalles

10.- ACTIVITATS

- 10.1. Construcció

11.- SERVEIS DE PREVENCIÓ

- 11.1. General

12.- ACCIDENTS MAJORS

5.3. Responsabilitats legals en matèria de Seguretat i Salut en el treball

1. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS EXPRESSES

1. El Contractista haurà demanat la condició, qualitats i ubicació exacta dels serveis a les companyies que correspongui i coneixerà tots els que puguin existir sota de les voreres on s'actuarà, i si convé les corroborarà amb les cales necessàries per tal d'evitar altres riscos, ja siguin elèctrics o no.
2. En trams on ja s'hagi treballat no es deixaran forats ni desnivells superiors a 5 cm. Tampoc quedarà cap obstacle de runes o materials escampats fora dels llocs creat per a aplecs, que seran convenientment senyalitzats i protegits.
3. El Contractista avaluarà en cada tram de treball si la vorera afectada segueix sent transitable o no, pel que haurà de complir tots els requisits d'una vorera normal quant a amplades i qualitat de pas, respectant els itineraris adaptats (minusvàlids). En cas de que sí ho siguin, si ha de coexistir amb rases o altres treballs, aquests se senyalitzaran i protegiran convenientment. En cas de que la vorera no pugui quedar transitable pel públic en general, s'impedirà l'accés delimitant-la com a zona d'obra i es desviarà per d'altres itineraris alternatius; i per a les persones afectades per la vorera en qüestió, sempre es deixaran els passos obligats a edificis veïns, rodats i de transeünts.
4. En tota la zona de treball es vetllarà pel manteniment dels itineraris adaptats, o se'n crearan de nous provisionals.
5. En cas de que l'aplec de material d'excavació o enderroc hagi d'ocupar part o la totalitat del carril de circulació, el Contractista valorarà si per a aconseguir el mínim impacte al flux circulatori, n'hi ha prou amb una simple restricció d'amplada o si s'ha de tallar el trànsit en un sentit. En ambdós casos, s'emprendran les precaucions necessàries d'avís, senyalització, etc. Serà també el responsable de la gestió dels permisos de la Guàrdia Urbana.
6. L'extracció de la runa de les rases s'aplegarà longitudinalment en cordó al costat de la calçada, i quedarà inclòs en la zona de protecció de les tanques d'obra. Aquesta runa quedarà evacuada de la zona de treball a abocador o a zona controlada, al final de la jornada.
7. El Contractista vetllarà per què res de la calçada quedi amb sorra o pols o fraccions d'àrids que puguin alterar la normal circulació rodada.
8. Igualment, quan els treballs d'alçat dels punts de llum nous requereixin ajut mecànic sobre camió i aquest ocupi part o la totalitat de la calçada, s'haurà de senyalitzar i avisar la maniobra amb l'antelació temporal i física necessària per a un bon guiatge dels conductors i usuaris.
9. Es preveurà tot un sistema amb plaques metàl·liques, baranes d'acompanyament, il·luminació expressa si és necessari, etc. per a no empitjorar les condicions existents de l'accés dels veïns a les seves finques.
10. L'encarregat de l'obra del Contractista i com a mínim els capatassos o els caps de colla dels Subcontractistes tindran a l'abast un document plastificar a guardar sempre en obra, segons preveurà el Pla de Seguretat, amb totes les normes d'actuació en cas d'accident, i telèfons de socors immediats que es puguin necessitar, penjat d'un lloc accessible i visible per tots.

2. PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

2.1. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.1. Reconeixements mèdics

Tots els treballadors seran sotmesos a un reconeixement mèdic en el moment de la seva contractació i, periòdicament, un cop l'any.

2.1.2 Serveis mèdics

Les empreses que intervinguin en aquesta obra disposaran de Servei Mèdic propi o mancomunat, en compliment del Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa.

2.1.3. Farmaciola

En l'oficina administrativa d'obra, o en el seu defecte, en el vestuari o cambra de bany, existir una farmaciola, perfectament senyalitzat i el seu contingut mínim ser el següent:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96°
- Tintura de iode

- Mercurocromo
- Amoníac
- Gasa estèril
- Cotó bidròfil
- Vendes
- Esparadrap
- Antiespasmòdics
- Analgèsics
- Tònics cardíacs d'urgència
- Torniquet
- Bosses de goma per aigua o gel
- Guants esterilitzats
- insulina
- Hervidor
- Agulles per injectables
- Termòmetre clínic

Quan les zones de treball estiguin molt llunyanes de la farmaciola central, ser necessari disposar de maletins que continguin el material imprescindible per atendre petites cures.

Es revisarà mensualment i es reposarà immediatament.

2.1.4. Assistència sanitària

En un lloc molt visible es disposar d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, mútues, etc., per garantir el transport ràpid dels possibles accidentats.

2.2. Notificació, investigació i registre d'accidents

2.2.1. Notificació oficial d'accidents de treball

El format s'ajustarà al model emès per l'ordre de 16 de desembre de 1987.

L'informe d'accident de treball haurà de complimentar-se en aquells accidents o recaigudes d'accidents anteriors, que comportin l'absència de l'accidentat del lloc de treball de, al menys, un dia (exceptuant el dia en que succeï l'accident), prèvia baixa mèdica. Es remetrà en el termini màxim del primer dia hàbil des de la data en que es produeix l'accident o des de la data de la baixa mèdica.

En els accidents succeïts en centres de treball o en desplaçaments en jornada de treball, (és a dir, excloent els d'anar i tornar al treball) que es refereixin a qualsevol de les següents situacions:

- Que provoqui la mort del treballador
- Que l'accident sigui considerat com greu o molt greu pel facultatiu que va atendre l'accidentat
- Que l'accident afecti a més de quatre treballadors (pertanyin o no en la seva totalitat a la plantilla de l'empresa)

l'empresari, a més de complimentar l'informe, ha de comunicar aquest fet, en el termini màxim de 24 hores, per telegrama o altre medi de comunicació anàleg, a l'Autoritat Laboral de la província a on hagi succeït l'accident, així com una breu descripció del mateix.

2.2.2.- Informe intern d'accident

S'informarà de l'accident als Serveis Centrals de l'empresa en els següents casos:

- Que provoqui la mort del treballador
- Que l'accident sigui considerat com greu o molt greu pel facultatiu que va atendre l'accidentat
- Que l'accident afecti a més de quatre treballadors (pertanyin o no en la seva totalitat a la plantilla de l'empresa)

2.2.3. Índex de control

El Pla de Seguretat confeccionat per l'empresa Contractista haurà d'estudiar i tenir en compte els Índex de Control dels riscos afectes a l'actuació a emprendre, en les zones de l'Estat d'Espanya, i concretament en Catalunya i en Tarragona.

Els índex d'accidentalitat més representatius són els següents:

2.4.3.1.- Índex d'incidència

$$I.I. \quad (N^{\circ} \text{ d'accidents} / N^{\circ} \text{ de treballadors}) * 100$$

2.4.3.2.- index de freqüència

$I.F. = (N^{\circ} \text{ d'accidents amb baixa} / N^{\circ} \text{ de hores treballades}) * 10$

2.4.3.3.- index de gravetat

$I.G. = (N^{\circ} \text{ jornades perdudes per accidents amb baixa} / N^{\circ} \text{ hores treballades}) * 10$

2.3. Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa constructora disposarà d'un servei amb Tècnics de Seguretat i Salut propis. Entre les diferents funcions d'aquests, figura l'assessorament sobre els riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs.

També, disposar de Servei de Prevenció mancomunats a través d'una Mútua d'Accidents de Treball i Enfermetats Professionals.

2.4. Mesures d'emergència

L'empresari haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant si fora precís, personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures que haurà de posseir la formació necessària.

Per l'aplicació de les mesures adoptades, l'empresari haurà d'organitzar les relacions que siguin necessàries amb serveis externs a l'empresa, en particulars en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament lluita contra incendis, de forma que quedi gramatitzada la rapidesa i eficàcia de les mateixes.

2.5. Informació i formació

Tots els treballadors rebran a l'ingressar en l'obra instrucció sobre els riscos perills que puguin afectar-los en els seu treball sobre la forma, mètodes processos que tenen que observar per prevenir-los evitar-los.

En l'entrenament es ressaltar l'observació de la normativa legal vigent que pugui afectar-los, de les que rebran còpia escrita en forma de "Fitxes Tècniques de Seguretat".

2.6. Sistematització i documents per al control i seguiment.

El nivell de seguretat exigint en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i salut, de l'Estudi Bàsic de Seguretat, del Pla de Seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES de la Coordinació de Seguretat i Salut.

L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col·lectives sempre en perfecte estat, i reposarà o adobarà els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.

L'empresa constructora haurà de demanar l'autorització escrita de TÈCNIC encarregat del control i seguiment del pla de seguretat d'aquelles màquines que siguin especialment perilloses. Així mateix la contracta lliurarà al tècnic els manuals d'utilització i manteniment de tota la maquinària i mitjans auxiliars i de seguretat, de manera que pugui aprovar o denegar la col·locació en obra i els criteris de manteniment. De manera especial es prohibeix la utilització de qualsevol maquinària, eina o mitjà de seguretat que no tingui per escrit l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut.

L'empresa constructora lliurarà amb la suficient anticipació, com a mínim una setmana, tota la documentació esmentada, de manera que puguin programar-se, si ho considera oportú la Coordinació de Seguretat i Salut, proves de resistència o d'adequació de seguretat apropiades a la màquina i el treball a realitzar.

LA CONTRACTA SOL·LICITARÀ PLÀNOL A LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES, ELECTRICITAT, GAS, AIGUA, TELEFONIA, ETC., ETC., DE FORMA QUE ES CONEGUI EL TRAÇAT DE DITES INSTAL·LACIONS I LES MESURES PREVENTIVES A REALITZAR, A FI D'ACONSEGUIR ELS TREBALLS NECESSARIS SENSE RISC DE DANY A PERSONES O INSTAL·LACIONS.

En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el Promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de Seguretat.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, i s'actualitzarà si fos necessari.

3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

3.1. Generalitats

1.- En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utilitatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atindrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi. La Coordinació de Seguretat i Salut i Direcció Facultativa podrà requerir-ho i sol·licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.

2.- L'Estudi Bàsic de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes o de les interrelacions entre elles, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi Bàsic de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.

3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra d'execució material i no a l'Estudi Bàsic de Seguretat, permetran la correcta execució de l'obra, així com l'acoblament de la seguretat de l'Estudi i Pla de Seguretat, havent de complir en qualsevol cas amb la seguretat necessària, per exemple l'estrebació de terres (si no s'ha previst en l'Estudi), encofrats, xarxa de terres, etc.

4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

5.- La col·locació de mitjans de protecció col·lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"

3.2. Condicions dels medis de protecció

Tots els objectes de protecció col·lectius o personals tindran fixat el termini de vida útil, passat el qual s'arraconaran. També es rebutjaran quan el seu estat no sigui el més idoni.

En el quadre de preus unitaris, per exemple quan es diu 3 usos, es refereix a 3 obres, prenent-se aquesta referència com a norma general. Quan no s'indiqui cap ús, es refereix que la seva amortització només és per a una obra i, per tant, quan s'utilitzi un element de nou ús i ja hagi estat utilitzat representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou. L'acceptació d'una peça usada requereix l'aprovació expressa i per escrit de la Coordinació de Seguretat i Salut i Direcció Facultativa de l'obra, i si no hi ha aquesta aprovació el Constructor tindrà al seu càrrec la responsabilitat.

La seguretat dintre de la seguretat representa que, per a la col·locació de mitjans de protecció col·lectius, el personal estarà protegit individualment.

3.2.1. Proteccions individuals

Tot element de protecció personal ha de ser conforme a la normativa europea. En els casos en que no existeixi norma oficial seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

L'empresa disposarà en obra d'una reserva d'aquests, de forma que quedi garantit el seu subministrament a tot el personal, sense que es pugui produir, raonablement, carència d'ells.

En aquesta previsió s'ha de tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Quan es malmeti alguna peça per qualsevol causa, es reposarà tot seguit, sense cap càrrec ni abonament de partida addicional.

A continuació es descriuen les característiques bàsiques que han de reunir les proteccions individuals.

3.2.1.1. Protecció de la cara

Els medis de protecció de la cara podran ser diversos.

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de malla metàl·lica fina o provistes d'un visor amb vidre inastellable.

En els treballs elèctrics realitzats en la proximitat de zones en tensió, l'aparellatge de la pantalla haurà d'estar construït per material absolutament aïllant i el visor lleugerament colorejat, en previsió de cegament.

3.2.1.2. Protecció de la vista

La protecció de la vista s'efectuarà mitjançant l'ús d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

S'elegirà el protector ocular del tipus d'element agressor i seran amb materials d'ús oftàlmic i neutres.

Les ulleres protectores reuniran les condicions mínimes següents:

- Les seves armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, còmodes, de disseny anatómic, de fàcil neteja i que no redueixin en lo possible el camp visual.
- Quan es treballa amb vapors, gasos o pols molt fi, hauran de ser completament tancades i ben ajustades al rostre, i amb visor amb tractament anti-antelar.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, podran utilitzar-se ulleres protectores de tipus "panoràmica" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Les montures tindran la resistència química, física i mecànica que permeti amortir i evitar la caiguda del protector òptic.
- Portaran impresa en la muntura el tipus de resistència que tenen

Les pantalles o viseres estaran lliures d'estries, esgarrapades i altres defectes.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets. Seran d'ús individual.

Els vidres per ulleres de protecció, tant les de vidre com les de plàstic transparent hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, motes, ondulacions i altres defectes.

Si el treballador necessita vidres correctors, en manca aquests d'homologació, se li podran proporcionar ulleres protectores amb visors homologats basculants per protecció dels vidres correctors, i altres que puguin ser superposades a les graduades del propi interessat.

Les ulleres de muntura tipus universal per a protecció d'impactes seran les regulades pel BOE 17-8-78. i els oculars de protecció contra impactes, pel BOE 9-9-1978.

3.2.1.3. Protecció dels oïdes

Quan el nivell de sorolls en un lloc o àrea de treball sigui superior a 90 dB i superior a 50 dB amb períodes d'exposició continuada superiors a una hora o quan les condicions siguin adverses, serà obligatori l'ús d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar. S'establirà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

Podran ser auriculars amb filtre, orelles de coixinet, taps, etc. S'aconsellen els cascs auditius en lloc de tap, per a evitar el forúncol. El protector auditiu s'ajustarà convenientment.

La protecció dels pavellons de l'oïda es podrà combinar amb la del crani i la de la cara.

Els elements de protecció auditius seran sempre d'ús individual.

Com a mínim les condicions seran les regulades en el BOE 2-9-1975.

3.2.1.4. Protecció de les extremitats inferiors

Per la protecció dels peus es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptada als riscos a preveure.

Estaran adequades les proteccions al medi agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat o perforació.

El calçat cobrirà adequadament el peu, i permetrà un moviment normal al caminar.

En treballs amb riscos d'accidents mecànics en els peus, ser obligatori l'ús de calçat de seguretat amb reforç metàl·lic a la puntera i a la plantilla.

Front al risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o front a riscos químics, s'utilitzarà calçat amb pis de cautxú, neoprè o poliuretà, i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització en la unió del cuir amb la sola.

Els treballadors ocupats en treballs amb risc elèctric utilitzaran calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants.

La protecció de les extremitats inferiors es pot completar pels soldadors amb l'ús de polaines de cuir, amiant, cautxú o teixit ignífug.

Les condicions mínimes seran les dels:

BOE 12-2-1980.

BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I HUMITAT: BOE 22-12-81.

S'usaran botes altes de goma en ambients que s'hagi d'estar en contacte amb materials humits o d'ambients així mateix humits.

Seràn reemplaçades quan s'observi el més petit símptoma de deteriorament.

PLANTILLES PROTECTORES PER AL RISC DE PENETRACIÓ: BOE 13-10-1981.

La plantilla evitarà la filtració; podrà ser no rígida, amb un gruix mínim de 3 mm i de material resistent al punxament.

3.2.1.5. Protecció de les extremitats superiors

La protecció de mans i braços es farà per medi de guants, mànigues.

Aquests elements podran ser de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir curtí, amiant, segons els riscos del treball a realitzar.

Estarà dissenyat amb estanquitat i sense deformacions que puguin minvar les seves propietats.

Per a es maniobres amb electricitat hauran d'utilitzar-se els guants fabricats amb cautxú, neoprè o matèries plàstiques, que portin marcat de forma indeleble el voltatge màxim per el qual han sigut fabricats, prohibint-se l'ús d'altres guants que no compleixin els requisits exigits. A cada tensió li correspondrà un aïllament al corrent circulant per a evitar perforacions, expressant en forma indeleble el voltatge màxim per al qual ha estat fabricat.

Les condicions mínimes seran les del BOE 3-9-1975.

3.2.1.6. Protecció de l'aparell respiratori

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Ajustaran completament al contorn facial per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molestes al treballador.
- Es vigilarà la seva conservació amb la necessària freqüència.
- S'emmagatzemaran adequadament.
- Es netejaran després del seu ús, si és precís, es desinfectaran.

Es prestarà especial atenció en el perfecte ajustament, d'aquells usuaris que tinguin barba o deformacions notòries en la cara.

Les caretes amb filtre s'utilitzaran en aquells llocs de treball en que existeixin poca ventilació o dèficit acusat d'oxigen

Els filtres mecànics hauran de canviar-se sempre que el seu ús dificulti notablement la respiració. Es col·locaran els filtres d'acord a les normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic que s'hagi d'aïllar, dintre del filtre i exhalació.

Les condicions mínimes pels diferents elements de seguretat seran les regulades per:

- Adaptadors facials BOE 6-9-1975.
- Filtres mecànics BOE 8-9-1975.
- Caretes autofiltrants BOE 9-9-1975
- Filtres químics i mixtos contra l'amoniac BOE 10-9-1975.
- Filtres químics i mixtos contra monòxid de carboni BOE 13-7-1977.
- Filtres químics i mixtos contra clor BOE 21-4-1978.
- Filtre químic i mixt contra anhidrid sulfurós. BOE 21-6-1978.
- Equips de protecció de vies respiratòries semiautomàtiques d'aire fresc amb mànega d'aspiració BOE 5-1-1981
- Filtres químics i mixt contra l'àcid sulfúric BOE 3-4-1981.

3.2.1.7. Protecció del cap

Quan existeixin risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes sobre el cap o de cops, ser preceptiva la utilització de cascos protectors.

Els cascos de seguretat hauran de complir els següents requisits:

- Estaran compostos de casc pròpiament dit, i del guarniment d'adaptació al cap. Podran tenir la subjecció ajustable.
- Subjecció integral i modulable.

- No superarà un pes de 450 grams.
- Fabricat de materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.
- Les parts en contacte amb el cap hauran de ser substituïbles fàcilment.
- Seran fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, cops i xocs.
- Hauran de substituir-se aquells cascos que hagin sofert impactes violents, encara que quan no se'ls hi aprecia exteriorment deterioro. Es considerarà un envelliment del material en un termini d'un quatre anys, transcorregut el qual hauran de ser donats de baixa, encara que aquells que no hagin sigut utilitzats i es trobin emmagatzemats.
- Seran d'ús personal, i en aquells casos extrems en que hagin de ser utilitzats per altres persones, es canviaran les parts interiors que es troben en contacte amb el cap.

Les condicions mínimes seran les del BOE 30-12-1974.

Classe N. Casc d'ús normal.

Classe E. Casc d'ús especial, en risc elèctric. Baixa Tensió.

Classe EB. Baixa tensió.

Classe EAT. Alta tensió, superior a 1000 volts.

3.2.1.8. Cinturons de seguretat

En tot treball en alçada amb perill de caiguda eventual (pintura de columnes, reposició de làmpades, retocs, etc), serà preceptiu l'ús de cinturó de seguretat, quan no s'hagin instal·lat mesures de protecció col·lectiva.

Aquests cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cingla teixida en poliamida o fibra sintètica, sense rebló i amb costures cosides.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es rebutjaran quan tinguin talls o esquerdes que comprometin la seva resistència.
- Aniran previstos d'anelles per on passarà la corda salvavides.

La corda salvavides serà de poliamida, amb un diàmetre de 12 mm.

Per les pujades i baixades per escales verticals que disposin de cable fiador s'utilitzarà junt amb el cinturó, un dispositiu anticaigudes homologat.

Es vigilarà de mode especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència.

A cada tipus de treball, subjecció, suspensió o previsió de caiguda se li assignarà el corresponent cinturó per a evitar lesions per esforços abdominals.

El conjunt de cinturó i amortidor garantirà una caiguda menor de 0,6 metres.

L'ancoratge suportarà almenys 700 Kgs. i sempre amb relació a l'esforç més desfavorable que pugui fer-se.

Condicions mínimes, les exigides en:

- Cinturons de subjecció BOE 2-9-1977.
- Cinturons de suspensió BOE 16-3-1981.
- Cinturons de caiguda BOE 17-3-1981.

3.2.1.9. Cinturons portaeines

S'utilitzaran cinturons portaeines quan existeixi possibilitat de caiguda d'elements a plantes inferiors per les que puguin treballar o transitar persones.

3.2.1.10. Roba de treball

Tot treballador que estigui sotmès a determinats riscos d'accident o enfermetats professionals o el seu treball sigui especialment penós o marcadament brut, tindrà obligat l'ús de roba de treball que li ser facilitada per la seva empresa.

Es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra segons el Conveni Col·lectiu Provincial.

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits mínims:

- Serà de teixit lleuger o flexible, que permeti una fàcil neteja i desinfecció i adequada a les condicions de temperatura i humitat del lloc de treball.
- Ajustarà bé al cos de treballador, sense perjudici de la seva comoditat i facilitat de moviments.
- Sempre que les circumstàncies ho permetin, les mànigues seran curtes, i quan siguin llargues, ajustaran perfectament als punys.

- S'eliminaran o reduiran en tot lo possible els elements addicionals, com butxaques, botons, parts girades cap amunt, cordons, etc., per evitar la brutícia i el perill d'enganxades.
- En els treballs amb risc d'accident, és prohibit l'ús de corbates, bufandes, cinturons, tirants, polseres, cadenes, collarets, anells, etc.

En els casos especials, la roba de treball ser de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

Sempre que sigui necessari, es dotar al treballador de davantals o mandrils per soldadures, armilles, faixes antivibratòries o cinturons lumbar per la protecció contra Sobreesforços.

3.2.1.11. Banquetes aïllants de maniobres.

Condicions:

En determinats treballs en tensió, quan aquesta no pugui suprimir-se, es disposarà un banquet aïllat cinc vegades la tensió en circulació.

BOE 5-9-1975

3.2.2. Proteccions col·lectives

Tindran la resistència mecànica, física i química corresponent a la funció que hagin d'acomplir, estimant-se amb un coeficient de seguretat, com a mínim de 5.

3.2.2.1. Tancat de l'obra.

És obligat de tancar l'obra, de manera que s'impedeixi als vianants entrar al seu recinte. Es col·locarà una porta de les dimensions adequades per al trànsit de camions. La tanca serà d'una alçària d'1,80/2,00 m.

En els buidats de terres amb desnivells importants es col·locarà una protecció quan s'ultrapassi l'altura d'1,5 m, o quan la presència d'infants per proximitat d'escoles o per altres causes aconsellin protegir-ho, ja sigui per manca d'il·luminació, etc.

3.2.2.2. Senyalització normalitzada de seguretat

Es col·locar en tots els llocs l'obra, o dels seus accessos, a on sigui precís advertir sobre riscos, recordar obligacions d'usar determinades proteccions, establir prohibicions o informar sobre la situació de medis de seguretat.

3.2.2.3. Barreres de tancament o de defensa

En tràfic rodat, les barreres de tancament s'ajustaran als models indicats en la Norma 8.3.IC de carreteres i seran reflectants.

Aquestes barreres estaran perfectament ancorades al terra.

3.2.2.4. balissament lluminós

Es col·locarà quan sigui precís indicar obstacles, a vehicles i vianants aliens a l'obra, mitjançant guirnalda per llums i portalàmpades d'alimentació autònoma.

3.2.2.5. Balises

Els models a utilitzar són els que figuren en la 8.3.IC. : Les del tipus BA-1 (cons) tindran un pes mínim de 7 kg.

3.2.2.6. Senyalització normalitzada de tràfic

Es col·locarà en tots els llocs de l'obra o dels seus accessos i entorn a on la circulació de vehicles i vianants ho facin precis.

Està prohibit la utilització de planxes de ferro, pedres, sacs, etc. per subjectar els peus de la senyals, barreres de tancament, balises,

etc.

Les senyals de tràfic i d'il·luminació hauran d'estar subjectes de tal manera, que en cas d'existir una col·lisió de vehicle, aquests no surti volant.

3.2.2.7. Senyalització per treballs nocturns

En els treballs nocturns els operaris portaran vestimenta de seguretat reflectant i les màquines o vehicles disposaran d'una senyal de caracterització (llum groga).

3.2.2.8. Pòrtic de limitació de gàlib

S'utilitzarà per prevenir contactes o aproximacions excessives de màquines i vehicles en els llocs propers destructores al realitzar desviaments del tràfic, quan sigui precís.

3.2.2.9. Avisador acústic en vehicles

Alarma sonora de marxa endarrera dels vehicles i maquinaria d'obra.

3.2.2.10. Cobertes i guariments per màquines

Totes les parts mòbils de les màquines estaran protegides contra atrapaments, cops, contactes tèrmics, projeccions, talis, etc., amb cobertes o guariments.

Cap treballador inutilitzarà els dispositius de protecció de que vagin previstos les màquines o eines que utilitzi.

3.2.2.11. Extintors

Seràn adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsibles, i es revisaran cada sis mesos com a màxim i sempre que sigui necessari d'acord amb les prescripcions del fabricant.

Es procurarà que el seu emplaçament estigui molt a l'abast, perquè en cas d'incendi pugui accedir-s'hi sense perill.

3.2.2.12. Electricitat

S'instal·larà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i reglaments i instruccions que complementin aquest Reglament.

La filosofia de prevenció elèctrica és que el conjunt de la instal·lació garantirà protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'article 028 apartat 4 del Reglament de Baixa Tensió. Els enllaços estaran degudament emplaçats en les seves clavilles.

3.2.2.13. Il·luminació provisional d'obra

No es considera necessària

3.2.2.14. Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials ser de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per a força.

La resistència de les preses de terra ser com a màxim, la que garanteixi d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys en l'època més seca de l'any.

3.2.2.15. Baranes

Són obligatòries sempre que existeixi la possibilitat de caigudes d'alçada superior a 2 m i en els costats oberts de les escales fixes.

Disposaran de llistó superior a una alçada mínima de 90 cm de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermig, així com el corresponent sòcol.

3.2.2.16. Plataformes i passarel·les

Tindran com a mínim 60 cm d'ample, i les que ofereixin risc de caiguda superior a 2 m estaran dotades de baranes reglamentaries que resistiran una càrrega de 150 kg per metre lineal.

3.2.2.17. Cable de subjecció del cinturó de seguretat

Tindran la suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos en relació a la seva funció protectora.

3.2.2.18. Proteccions complementaries.

Les proteccions que no estiguessin reflectides en l'Estudi de Seguretat i fossin necessàries, es justificaran com a partides d'alçada a justificar, amb l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa i Tècnica de l'Obra. No es podran demanar abonaments per aquelles partides o conceptes que són necessàries per a realitzar l'execució material de l'obra.

3.3. CONDICIONS DELS MEDIS AUXILIARS

3.3.1. Escales manuals

Les de fusta tindran les bancades d'una sola pega i els esglaons estaran encaixats i no clavats.

No han de salvar més de 5 metres a menys que estiguin reforçades en el centre, prohibint el seu ús per alçades superiors a 7 m.

Per airades més grans, ser obligatori l'ús d'escales especials susceptibles de ser fixades sòlidament pel seu cap i la seva base i ser obligatori la utilització de cinturó. Les escales de carro estaran dotades de baranes altres dispositius que evitin les caigudes.

Se suportaran sobre superfícies planes i sòlides.

Estaran provistes de sabates, grapes, puntes de ferro, etc., antilliscants en el peu i de ganxet de subjecció en la part superior.

Sobrepassaran en 1 m el punt superior de suport.

Si se suportessin en pal s'utilitzaran abrasadores.

Està prohibit transportar pesos superiors a 25 kg mentre s'utilitza una escala manual.

La distància entre el peus i la vertical del seu punt superior de suport, ser la quarta part de la longitud de d'escala fins el punt de suport.

Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran dotades de cadena o cable per evitar la seva obertura i de topes en el seu extrem superior.

Tindran una amplada mínima de 0,5 m. S'ancoraran per la seva part superior i en la base tindran capçals antirelliscants.

Quan els esglaons siguin de fusta, estaran acoblats.

No s'ultrapassará l'alçada de 5 m.

L'escala de mà sobrepassará 1 m. per damunt del pis on s'hagi de baixar. Les parts inferiors de l'escala estaran degudament protegides per a evitar caigudes del personal.

L'escala de mà se subjectarà per la part superior.

3.3.2. Serres circulars per a fusta

Estaran dotades de ganivet divisor la qual distància al disc ser de 3 mm. com a màxim espessor igual al gruix del tall de la serra, o lleugerament inferior.

Tindran protector de disc que estar lligat a la part superior del ganivet divisor.

Estaran dotades d'un interruptor de POSTA en marxa de tal manera que no sigui fàcil la seva POSTA en marxa accidental.

Estaran dotades de carcassa de protecció dels elements mòbils.

Estaran dotades de presa de terra directa o a través del conductor de protecció, inclòs en la mànega d'alimentació d'energia elèctrica.

L'operari portarà pantalla protectora.

3.3.3. Ganxos

No es podrà sobrepassar la càrrega màxima d'utilització i hauran d'estar provistos de pestell de seguretat.

3.3.4. Cables

Els cables no tindran defectes apreciables (filferros trencats, desgastats, oxidacions, deformacions, etc.). Per això hauran de revisar-se amb freqüència.

Respecte al manteniment dels mateixos es tindrà present el següent:

- Si el cable ve en rotllos, es farà rodolar el mateix per treure el cable.
- Si ve en carret, es col·locarà de manera que pugui girar sobre el seu eix.
- La forma més pràctica per a tallar un cable es per mitja de bufador. També pot utilitzar-se una cisalla.
- El greixat protegeix el cable de la corrosió i redueix el desgast.
- S'emmagatzemaran en llocs secs i be ventilats.

3.3.5. Eslingues

Si s'utilitzen eslingues amb gasses tancades amb gossets, s'haurà de seguir l'indicat a la taula següent per a saber el nombre de grillets i la distància entre ells:

Distància del cable	núm. de grillets	Distància entre grillets
Fins a 12 mm	3	6 diàmetres
12mm. a 20mm	4	6diàmetres
20 mm. a 25 mm	5	6 diàmetres
25 mm. a 35 mm	6	6 diàmetres

Mai s'ha de treballar una eslinga amb un angle superior a 90°, ja que si s'augmenta l'angle format pels ramals, disminueix la càrrega màxima que pugui suportar.

Utilitzarà preferentment cables molt flexibles per a les eslingues.

S'evitaran els encreuaments d'eslingues la millor manera és reunir els diferents ramals en un anell central.

En funció de l'aplicació s'escolliran els terminals adequats (anelles, grillets, ganxos, etc.).

No deixar les eslingues a la intempèrie i penjades per a assegurar la seva conservació.

3.3.6. Bastides

El pis de les bastides tindrà 60 cm. d'amplada mínima, s'instal·larà barana amb sòcols en el perímetre obert de les bastides, a partir de 2 m. d'alçada.

Les plataformes seran antilliscants, es mantindran lliures d'obstacles i estaran provistos d'un sistema de drenatge.

Si la plataforma és la fusta estarà formada per tres taulons de 20 cm. d'ample i 5 cm. de gruix, de fusta ben sana, sense nusos ni altres defectes que puguin produir trencaments.

Si per necessitat, i una vegada finalitzat el treball en una plataforma, s'ha de retirar algun tauló o safata, es traurà tot el pis.

Les plataformes es subjectaran als tubs o perfils metàl·lics, mitjançant abraçadores o sistemes semblants.

Durant el muntatge de la bastida, especialment en el tubular, s'utilitzarà el cinturó de seguretat. A mesura que es munta l'estructura, es travar la bastida, al parament.

Les bastides segon els tipus, compliran a més les següents normes:

TUBULARS METAL·LICS:

- Es travaran en sentit horitzontal i transversal, i es subjectaran a la barana
- No es considera protecció la "Creu de Sant Andrés".
- S'instal·laran en la base de les bastides tubulars, unes peces que permetin el repartiment de les càrregues puntuals, per a millorar la seva solidesa i estabilitat.
- Està prohibit pujar pels propis tubs de la bastida.
- La barana que s'instal·larà a la part oberta de la bastida, es col·locarà just on acabi la plataforma de treball, sense deixar cap espai obert entre aquesta i la barana.
- Les plataformes es muntaran sobre els tubs més gruixos de l'estructura metàl·lica.

Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2 m. d'alçària. Així mateix es col·locaran en totes les plataformes de treball que es vagin emplaçant a diferents altures de la bastida.

Tindran recolzaments sòlids i una base d'adequada resistència a la compressió.

Es calcularà la tensió en base a la funció de l'alçària i càrregues que hi puguin gravitar.

S'ancoraran convenientment per a evitar bolcades.

Quan s'utilitzin acoblaments per a voladissos, es calcularan els ancoratges per a anul·lar possibles bolcades.

Es travarà per a evitar blocs i trams no verticals.

Es procurarà que pugui accedir-se a les seves diferents altures sense que hi hagi perill d'entrada o sortida.

En el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.

Es col·locaran xarxes o veles quan hi hagi perill d'emissió de partícules sobre el personal o la via pública.

La plataforma mínima serà de 0,6 m.

Les baranes, compostes per passamà superior, intermedi i sòcol, tindran una resistència de 150 Kg/m.

Es protegiran les bastides de contacte de vehicles i instal·lacions públiques o privades, especialment de les elèctriques.

3.4. Lliurament dels elements de protecció personal

A cada treballador, se li exigirà la signatura d'un document, dissenyat a l'efecte, quan se li lliurin els elements de protecció personal.

3.5. Manteniment dels equips de protecció personal

En iniciar la jornada, el treballador revisarà el seu equip de protecció personal i comprovarà que el mateix es trobi en perfecte estat. Si aprecia qualsevol tipus de deficiència que pugui comprometre la eficàcia de les proteccions esmentades, sol·licitarà la substitució de les mateixes.

Si durant la utilització dels equips es produeix algun incident que alteri el bon estat dels mateixos, el treballador ho comunicarà al seu cap i sol·licitarà la substitució de l'equip defectuós.

En finalitzar la jornada, cada treballador guardarà les seves peces de vestit de protecció personal convenientment. Mai es deixaran abandonades a l'obra.

3.6. Manteniment de les proteccions col·lectives

Les proteccions col·lectives es revisaran directament, abans d'iniciar la jornada, corregint-se totes les deficiències observades.

Així mateix, si durant la jornada s'observa l'alteració d'alguna d'elles, es corregirà immediatament.

Durant el transcurs de l'obra, les proteccions col·lectives han de gramatitzar el mateix nivell de seguretat i eficàcia que el dia que es van instal·lar.

4. PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

L'empresa constructora haurà de vigilar, segons la seva contracta, quines són les partides en les quals s'inclouen conceptes de seguretat descrits en l'Estudi de Seguretat, a l'objecte d'evitar duplicitat de certificació.

3.- El contracte es formalitzarà mitjançant document en el que s'especificarà abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries i seguretat no descrita i totes aquelles particularitats que convinguin, d'acord a preceptes del codi mercantil i que siguin procedents en dret.

4.- Les certificacions aniran aprovades per la Coordinació de Seguretat i Salut i Direcció Facultativa de l'obra i representants de la contracta o la propietat, segons els casos, i s'expediran conjuntament amb les del projecte.

5.- Les multes per infraccions de Seguretat i Salut, que poguessin imposar-se per l'Autoritat Laboral competent o multes d'altra naturalesa, no són abonables i són a càrrec exclusiu de l'infractor.

6.- L'amidament de les obres es realitzarà amb la designació d'unitats que es consignen en cada partida del pressupost i se certificaran en origen. L'import total serà el que figura en l'Estudi.

No podrà certificar-se noves col·locacions per haver-se tret un mitjà de seguretat del seu lloc.

Per obra realment executada s'entén la part de seguretat que s'hagi col·locat en certificació. Mai es podrà certificar més unitats de les descrites en l'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites en l'apartat N° 1 del Plec de Condicions Jurídiques.

5. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

5.1. Generalitats

1.- És competència exclusiva de la Coordinació de Seguretat i Salut l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició d'ordres complementàries per al seu desenvolupament.

2.- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses per la Coordinació de Seguretat i Salut.

3.- Tots els materials compliran les condicions establertes en la documentació de l'Estudi de Seguretat. Es rebutjaran aquells que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuosos o no reuneixin condicions de solidesa.

4.- Quan la Coordinació de Seguretat i Salut tingui bones raons per a creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per a solucionar-ho.

5.- El Contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.

6.- El Contractista estarà obligat a complir les condicions del conjunt de l'Estudi de Seguretat en tota la seva documentació i a les especificacions i de les ordres complementàries que la Coordinació de Seguretat i Salut necessiti donar durant el transcurs de l'obra i a rebre en contrapartida el pagament del seu pressupost.

7.- El Contractista comunicarà anteriorment i amb la deguda anticipació l'inici dels treballs, dels de gran risc o d'aquells que hagin de restar amagats, a l'objecte que puguin ésser examinats i aprovats o, si fos precis, corregits.

8.- El Contractista estarà obligat a reconstruir al seu càrrec, totes les vegades que fos necessari, qualsevol treball mal executat a criteri de la Coordinació de Seguretat i Salut de l'obra o de les persones que segons el Decret 555/86 de 21 de febrer, Presidència Govern, BOE 21 de març de 1986, en el seu article 6, té potestat per anotar en el llibre d'Incidències i fins merèixer l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut de l'obra.

9.- En el cas que no se segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'annotarà aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències.

Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de Seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de trametre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Salut i del Constructor o Propietari, segons el cas.

Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades anotacions.

10.- El constructor respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat, de les subcontractes o contractes, i respondrà solidàriament de les conseqüències que es derivin de la inobservància, que fossin imputables a les subcontractes o contractes.

La mateixa responsabilitat correspondrà al Propietari quan no hi hagués Constructor Principal, d'acord amb el Codi Civil.

11.- Els endarreriments d'obra, així com la seva paralització, no donen dret a certificacions de partides.

5.2. Disposicions legals d'aplicació

1.- PRINCIPIS

1.1. Constitució

CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA de 1978

1.2. Seguretat i salut

LEY 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49).

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.
(Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26)

RESOLUCIÓN DE 23 DE NOVIEMBRE DE 1999, que dicta instrucciones con el fin de incluir en la estructura presupuestaria de la Seguridad Social para 1999 la nueva prestación de «Riesgo durante el embarazo»

REAL DECRETO 1251/2001, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo.

1.3. Relacions laborals

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Modificado por:

- **LEY 13/1996** (Art. 89) de 30 de diciembre. Sobre Medidas fiscales, administrativas y del orden
- **LEY 60/1997** de 19 de diciembre por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores, en materia de cobertura del Fondo de Garantía Salarial.
- **LEY 63/1997** de 26 de diciembre de 1997, Art. 1 al 4 y Disp. derog. Medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo y el fomento de la contratación indefinida.

REAL DECRETO-LEY 15/1998 de 27 de noviembre, Art. 1. Sobre medidas urgentes para la mejora del mercado de trabajo, en relación con el trabajo a tiempo parcial y fomento de su estabilidad.

LEY 24/1999, de 6 de julio por el que se modifica del Estatuto de los Trabajadores referida a la extensión de Convenios Colectivos.

LEY 55/1999 de 29 de diciembre. Art. 19 de Medidas fiscales, administrativas y del orden social.

LEY 14/2000 de 29 de diciembre. Art. 32. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

REAL DECRETO-LEY 5/2001 de 2 marzo. Capítulo I y Disposiciones Derogatoria y Finales, de Medidas Urgentes de Reforma del Mercado de Trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad

REAL DECRETO 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.

Artículos 115 y 116 REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1994, de 20 de junio de 1994 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social

1.4. Industria

LEY 21/1992, de 16 de julio, de Industria

Modificaciones posteriores:

- **REAL DECRETO 825/1993**, de 28 de Mayo de 1993, que determina Medidas Laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6 de la Ley 21/1992, de 16 de Julio de 1992.
- **ORDEN DE 29 DE JUNIO DE 1993**, que desarrolla el **REAL DECRETO 825/1993**, de 28-5-1993, que determina medidas laborales y de Seguridad Social específicas a que se refiere el art. 6º de la Ley 21/1992, de 1 de julio de 1992, de Industria.
- **REAL DECRETO 697/1995**, de 28 de Abril de 1995, desarrolla el Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales la LEY 21/1992, de 16 de Julio de 1992 Ley de Industria.
- **REAL DECRETO 2526/1998**, de 27 de Noviembre de 1998, que modifica el art. 17.1. del anexo al REAL DECRETO 697/1995, de 28 de Abril de 1995; Reglamento de Registro de Establecimientos Industriales.

2.- SEGURETAT

2.1. Emmagatzematge de productes químics

REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias:

ITC MIE APQ 1. «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles»
ITC MIE APQ 2. «Almacenamiento de óxido de etileno»
ITC MIE APQ 3. «Almacenamiento de cloro»
ITC MIE APQ 4. «Almacenamiento de amoníaco anhidro»
ITC MIE APQ 5. «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»
ITC MIE APQ 6. «Almacenamiento de líquidos corrosivos»
ITC MIE APQ 7. «Almacenamiento de líquidos tóxicos»

Modificación posterior:

- **CORRECCIÓN de errores** de 19 de octubre del Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIE-APQ-3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7

2.2. Aparells a presió

REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre de 1991. Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

Modificado por:

- **REAL DECRETO 2486/1994**, de 23 de Diciembre de 1994, por el que se modifica el REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

RESOLUCIÓN DE 29 DE JULIO DE 1999, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del REAL DECRETO 1495/1991, de 11 de Octubre, de aplicación de la Directiva 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples.

REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión

Modificaciones posteriores:

- **REAL DECRETO 769/1999**, de 7 de Mayo de 1999, dicta las disposiciones de aplicación de la **Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE**, relativa a los equipos de presión y modifica el **REAL DECRETO 1244/1979**, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- **REAL DECRETO 507/1982**, de 15 de Enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.
- **REAL DECRETO 1504/1990**, de 23 de Noviembre de 1990 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.
- **Directiva 76/767/CEE del Consejo**, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre las disposiciones comunes a los aparatos de presión y a los métodos de control de dichos aparatos
- **RESOLUCIÓN de 16 de Junio de 1998** por la que se desarrolla el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril de 1979.

RESOLUCIÓN de 22 de febrero de 2001, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se acuerda la publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión.

Instrucciones Técnicas complementarias

ORDEN de 31 de Mayo de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios que figura como anexo a la presente Orden; asimismo, se hacen obligatorias las normas UNE 62.080 y 62.081, relativas al cálculo, construcción y recepción de botellas de acero con o sin soldadura para gases comprimidos, licuados o disueltos

Modificada por:

- **ORDEN de 26 de octubre de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP5
- **ORDEN de 31 de mayo de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP5

- **ORDEN de 15 de noviembre de 1989** por la que se modifica la ITC MIE-AP5
- **ORDEN de 10 de Marzo de 1998** por la que se modifica la ITC MIE-AP5
- **ORDEN de 25 de Mayo de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP5

ORDEN de 1 de Septiembre de 1982 por la que se aprueba la ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril.

Modificada por:

- **ORDEN de 11 de Julio de 1983** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- **ORDEN de 28 de Marzo de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- **ORDEN de 13 de Junio de 1985** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- **ORDEN de 3 de Julio de 1987** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión.
- **ORDEN de 21 de Julio de 1992**, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-005 sobre Almacenamiento de Botellas y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión, que complementa al REAL DECRETO 668/1980, de 8 de Febrero de 1980 sobre Almacenamiento de Productos Químicos.
- **RESOLUCIÓN de 29 de Julio de 1997** por la que se establece para las botellas fabricadas de acuerdo con las Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE, el procedimiento para la verificación de los requisitos complementarios establecidos en la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión
- **ORDEN de 5 de Junio de 2000** por la que se modifica la ITC MIE-AP7 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

Adaptación al progreso técnico

RESOLUCIÓN de 16 de Junio de 1998 por la que se establecen las exigencias de seguridad para el cálculo, construcción y recepción de botellas soldadas de acero inoxidable destinadas a contener gas butano comercial

REAL DECRETO 222/2001 de 2 de Marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 1999/36/CE, del Consejo, de 29 de abril, relativa a equipos a presión transportables.

2.3. Aparells d' Elevació i Manutenció

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre, que aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Modificaciones posteriores:

- **REAL DECRETO 1314/1997**, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.
- **RESOLUCIÓN de 10 de septiembre de 1998**, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por REAL DECRETO 2291/1985, de 8 noviembre.

Instrucciones Técnicas complementarias

ORDEN de 23 de septiembre de 1987, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

Modificaciones posteriores:

- **ORDEN de 11 de octubre de 1988** que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

- **ORDEN de 12 de septiembre de 1991** que modifica la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- **RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992** que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- **RESOLUCIÓN de 24 de julio de 1996**, actualiza la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- **RESOLUCIÓN de 3 de abril de 1997** que complementa la ORDEN de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

ORDEN de 28 junio 1988, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.

Modificación posterior:

- **ORDEN de 16 de abril de 1990** que modifica la ORDEN de 28 junio 1988, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre desmontables para obra.

ORDEN de 26 mayo 1989, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a carretillas automotoras de manutención.

REAL DECRETO 2370/1996, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas usadas.

2.4. Electricitat

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Baja Tensión. BOE 18 de septiembre de 2002 (vigente a partir del 18 de setiembre de 2003).

2.5. Explosions

REAL DECRETO 400/1996, de 1 de marzo, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 94/9/CE, relativa a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.

2.6. Incendis

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios

REAL DECRETO 2177/1996, de 4 de Octubre de 1996, por el que se aprueba la Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96".

ORDEN DE 16 DE ABRIL DE 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los Apéndices del mismo.

ORDEN DE 27 DE JULIO DE 1999 por la que se determinan las condiciones que deben reunir los extintores de incendios instalados en vehículos de transporte de personas o de mercancías.

REAL DECRETO 786/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

2.7. Màquines

REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.

REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

REAL DECRETO 1849/2000 de 10 de noviembre de 2000, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación.

3.- HIGIENE

3.1. Enfermetats professionals

REAL DECRETO 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

Modificado por:

- **REAL DECRETO 2821/1981**, de 27 de noviembre, por el que se modifica el párrafo cuarto, punto tercero, del apartado d) del Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprobó el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.

3.2. Contaminats químics

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Clorur de vinil

ORDEN DE 9 DE ABRIL DE 1986 por el que se aprueba el Reglamento para la Prevención de Riesgos y Protección de la Salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo. BOE de 6 de mayo de 1986.

Cancerígens

REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Modificado por:

- **REAL DECRETO 1124/2000**, de 16 de Junio, por el que se modifica el REAL DECRETO 665/1997, de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Amiant

ORDEN DE 31 DE OCTUBRE DE 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto

ORDEN DE 7 DE ENERO DE 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto

ORDEN DE 22 DE DICIEMBRE DE 1987 por la que se aprueba el Modelo de Libro Registro de Datos correspondientes al Reglamento sobre Trabajo con Riesgo de Amianto

RESOLUCIÓN DE 20 DE FEBRERO DE 1989 de la Dirección General de Trabajo, por la que se regula la remisión de fichas de seguimiento ambiental y médico para el control de exposición al amianto

REAL DECRETO 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

ORDEN DE 26 DE JULIO DE 1993, por la que se modifican los arts. 2., 3. y 13 de la O.M. 31 octubre 1984, por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto, y el art. 2. de la O.M. 7 enero 1987, por la que se establecen normas complementarias del citado Reglamento, trasponiéndose a la legislación española la **ORDEN DE 7 DE DICIEMBRE DE 2001**, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

3.3. Contaminats físics

Sorolls

REAL DECRETO 1316/1989, de 27 de octubre sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo. Incluida la corrección de errores del 9 de diciembre de 1989.

3.4. Contaminant biològics

REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

ORDEN DE 25 DE MARZO DE 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

4.- LLOCS

4.1. General

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

REAL DECRETO 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios

4.2. Instal·lacions tèrmiques en edificis

REAL DECRETO 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

5.- EQUIPS DE TREBALL I DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

5.1. Equips de treball

General

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Màquines

REAL DECRETO 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas. (Incluye la modificación posterior realizada por el R.D. 56/1995)

REAL DECRETO 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Pantalles de visualització de dades

REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

5.2. Equips de protecció individual

Comercialització

REAL DECRETO 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

MODIFICACIONES AL REAL DECRETO 1407/1992:

CORRECCIÓN DE ERRATAS del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

ORDEN DE 16 DE MAYO de 1994 por la que se modifica el periodo transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

REAL DECRETO 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

ORDEN DE 20 DE FEBRERO DE 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

RESOLUCIÓN DE 25 DE ABRIL DE 1996, de La Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Utilització

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

6.- RESIDUS

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 (DEROGADA POR Ley 10/1998), básica de residuos tóxicos y peligrosos

Modificaciones al Real Decreto 833/1988:

- **REAL DECRETO 1771/1994**, de 5 de agosto, de adaptación a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, de determinados procedimientos administrativos en materia de aguas, costas y medio ambiente
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la Ejecución de la Ley 20/1986 (DEROGADA POR Ley 10/1998), de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Modificada por:

- **REAL DECRETO-LEY 4/2001**, de 16 de febrero, sobre el régimen de intervención administrativa aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales
- **Directiva 96/61/CE del Consejo** de 24 de septiembre de 1996 relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación

7.- MERCADERIES PERILLOSES

REAL DECRETO 2115/1988, de 2 de Octubre, sobre transporte de mercancías peligrosas por carretera

7.1. Etiquetat de substàncies químiques

REAL DECRETO 1078/1993, de 2 Julio de 1993, por el que se regula la Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos

Modificado por:

- **ORDEN de 20 Febrero 1995**, por la que se modifican los anexos I y II del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993.
- **REAL DECRETO 1425/1998**, de 3 de Julio de 1998 por la que se modifica el articulado y los anexos I y IV del Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993
- **ORDEN de 8 de Enero de 1999**, por la que se modifica el Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Preparados Peligrosos aprobado por el Real Decreto 1078/1993, de 2 Julio de 1993

REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995 por el que se regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.

Junto con las modificaciones posteriores:

- **ORDEN DE 13 DE SEPTIEMBRE DE 1995**, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **ORDEN DE 21 DE FEBRERO DE 1997**, por el que se modifica el Anexo I, del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **REAL DECRETO 700/1998**, de 24 de Abril de 1998 por el que se modifica el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **ORDEN DE 30 DE JUNIO DE 1998**, por el que se modifica partes del articulado y partes de los Anexos I, III, V y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **ORDEN DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 1998**, por el que se modifica partes de los Anexos I y VI del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **ORDEN DE 16 DE JULIO DE 1999**, por el que se modifica partes de los Anexos I y V del REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- **ORDEN DE 5 DE OCTUBRE DE 2000** por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995.

8.- SENYALITZACIO

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

9.- ERGONOMÍA

9.1. Càrregues

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

9.2. Pantalles

REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

10.- ACTIVITATS

10.1. Construcció

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

LEY 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación.

11.- SERVEIS DE PREVENCIÓ

11.1. General

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior **REAL DECRETO 780/1998**, de 30 de abril, por el que se modifica el Real decreto 39/1997, de 17 de enero.

12.- ACCIDENTS MAJORS

REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves.

5.3. Responsabilitats legals en matèria de Seguretat i Salut en el treball

L'empresa principal respondrà solidàriament amb els contractistes i subcontractistes del compliment de les obligacions que imposi l'OGSHT i la LPRL, respecte als treballadors que aquells ocupin en els centres de l'empresa principal.

La responsabilitat dels empresaris per infraccions en matèria de seguretat i salut en el treball no exclourà la de les persones que treballin al seu servei en funcions directives, tècniques, executives o subalternes, sempre que a qualsevol d'elles pugui ser-li imputada, per acció o omissió, l'acció comesa.

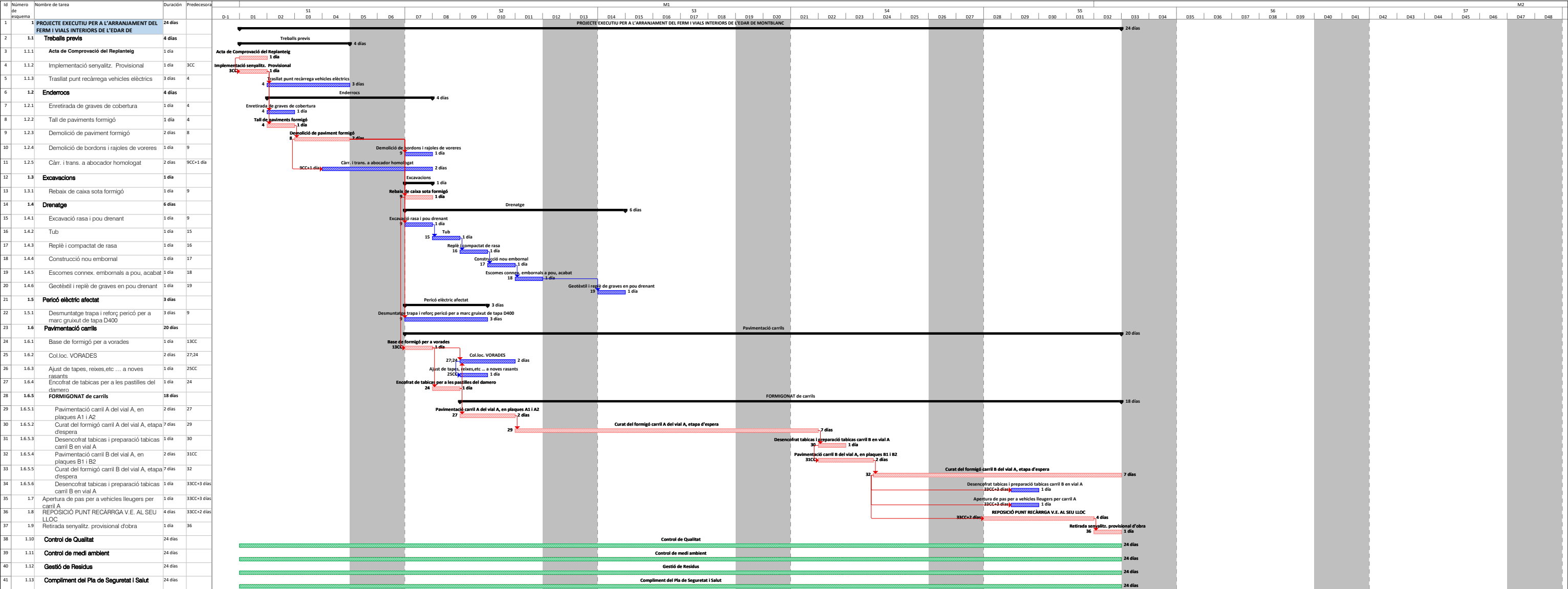
Tarragona, abril 2025

Per BIMGIS EAE SL,

Jordi Molas i Ruiz
E.T.O.P. Col·legiat Núm. 9.041

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

*Annex Número 6. Planificació de l'obra.
Diagrama Gantt*



OBRA: PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

Tarea
Tarea critica
Hito
Resumen

Tarea resumida
Tarea critica resumida
Hito resumido
Progreso resumido

División
Tareas externas
Resumen del proyecto
Agrupar por sintesis

Tarea inactiva
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo

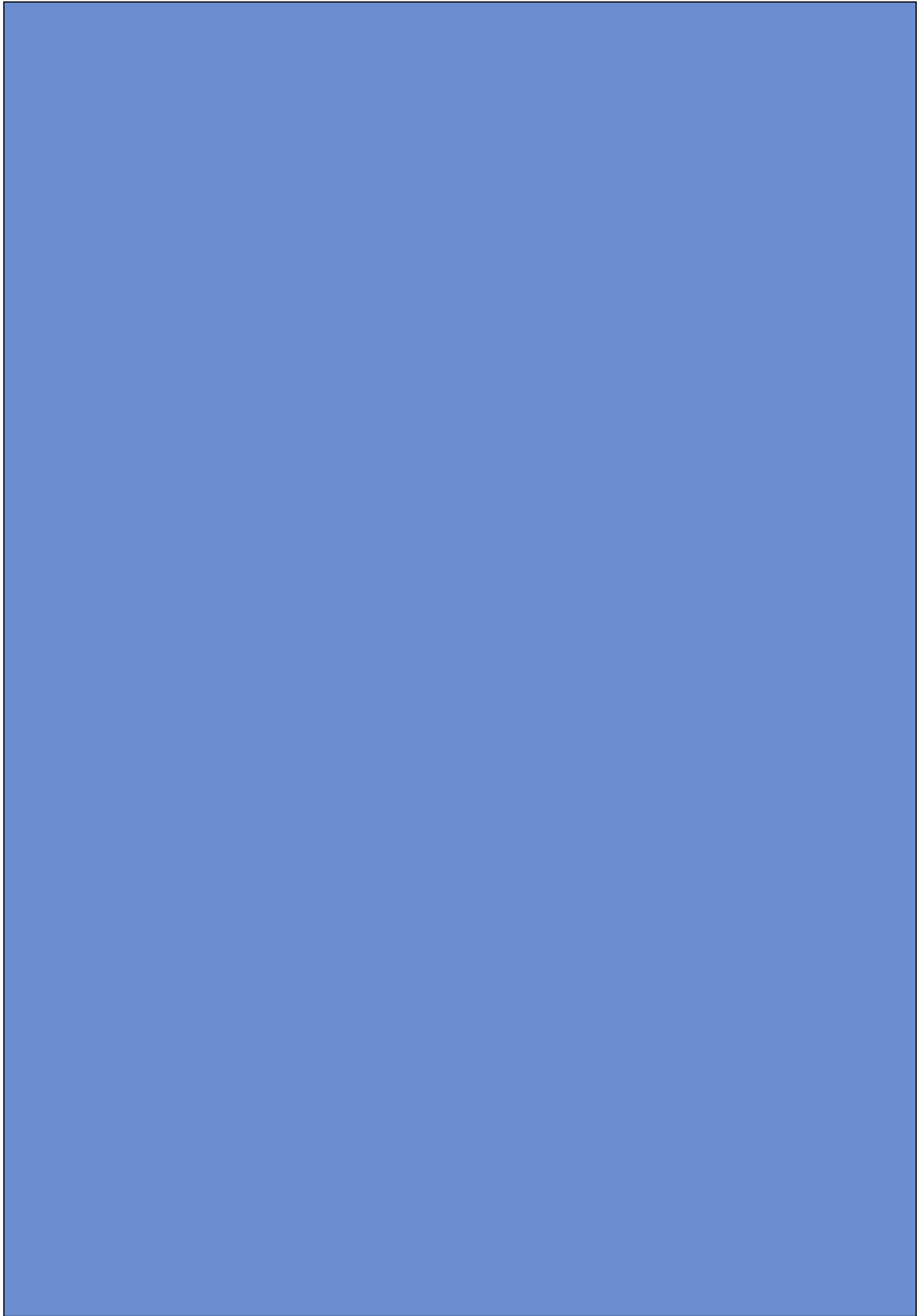
Tarea manual
Sólo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual

Sólo el comienzo
Sólo fin
Tarea hito de predecesor de ruta de acceso
Tarea de resumen de predecesor de ruta de acceso

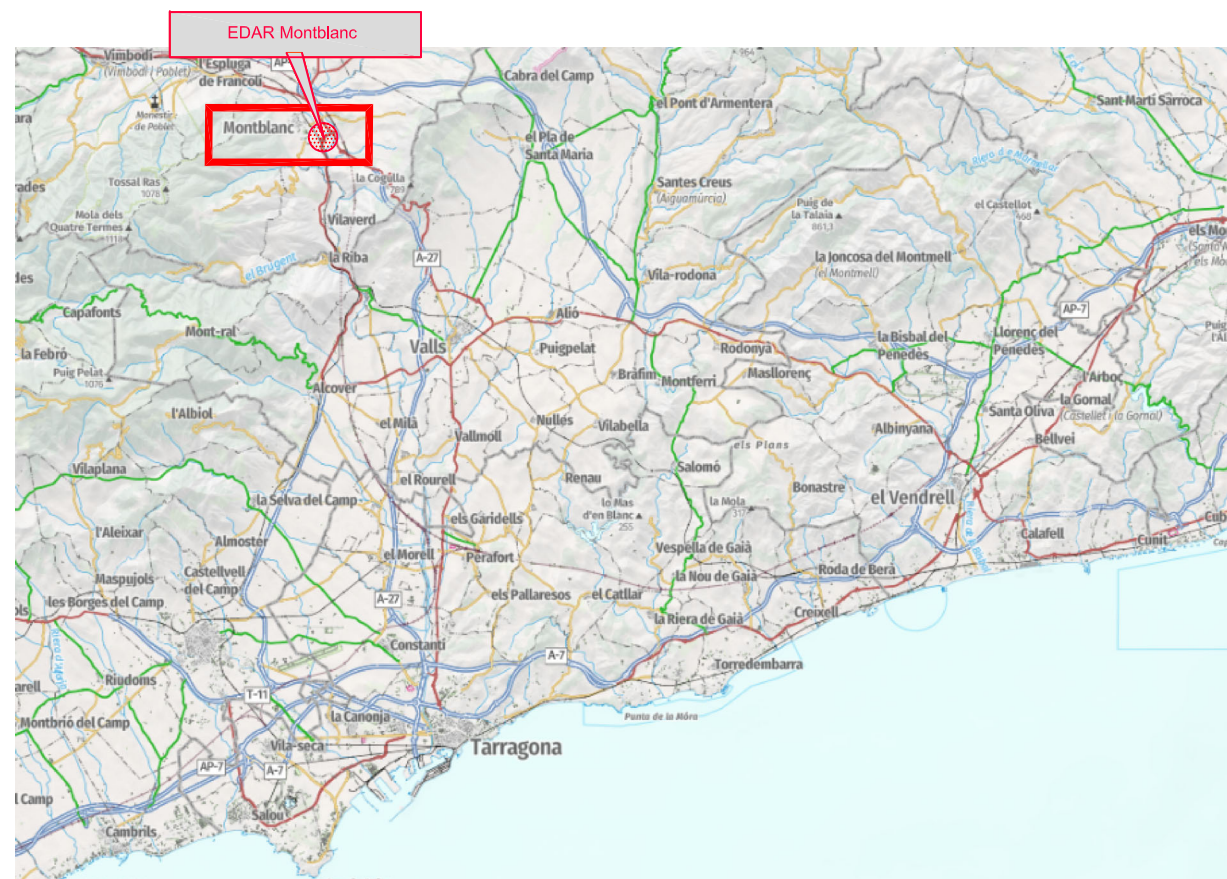
Tarea normal de predecesor de ruta de acceso
Tareas criticas
División critica
Linea base

Progreso
Fecha límite

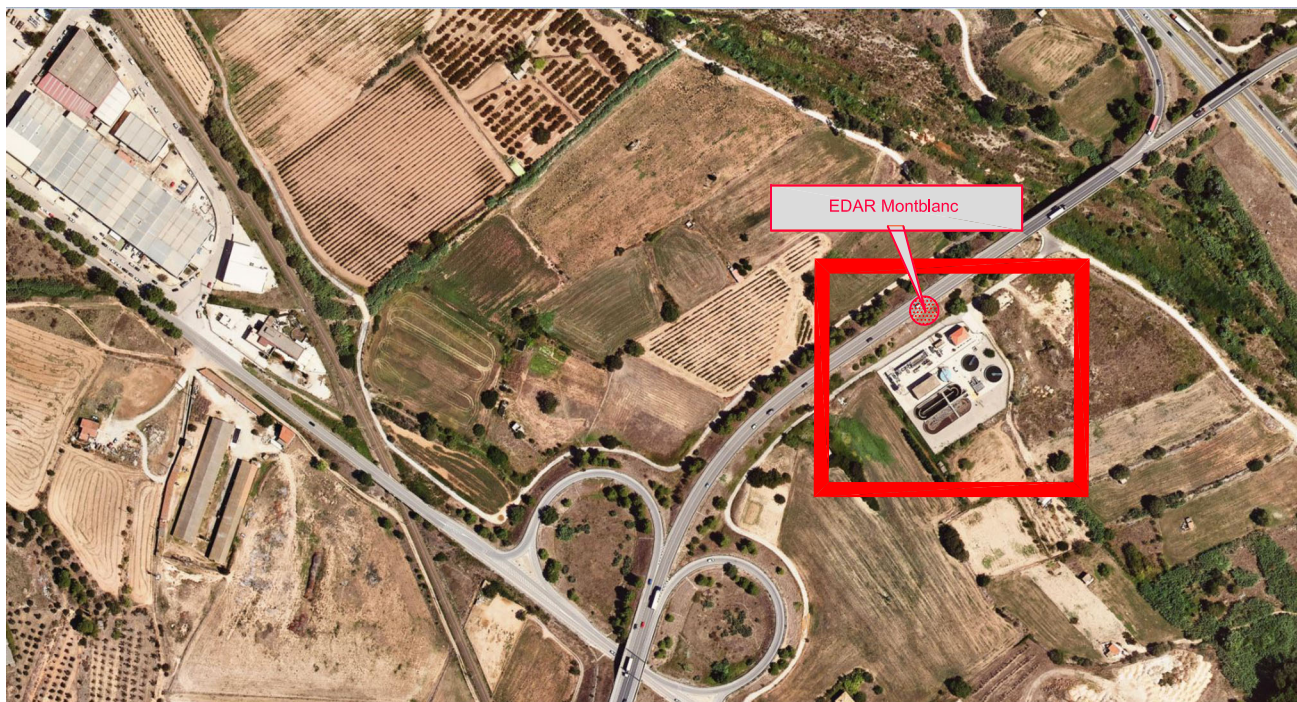
↓



DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Núm. Plànol	Contingut	Núm. de fulls
1	Situació, emplaçament i índex	1
2	Planta general actual	1
3	Planta actual. Dèficits	1
4	Planta actual. Topografia	4
5	Planta d'enderrocs	1
6	Planta d'actuacions	2
7	Aliniacions i perfils	1
8	Seccions tipus i detalls	1
total plànols		12

ÍNDEX PLÀNOLS

PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ,
EMPLAÇAMENT I ÍNDEX

Número
01
Full
1 de 1
Escala en DIN A3
S/E

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
PLANTA GENERAL

Número
2

Full
1 de 1

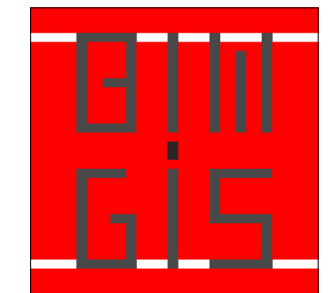
Escala en DIN A3
1/400

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

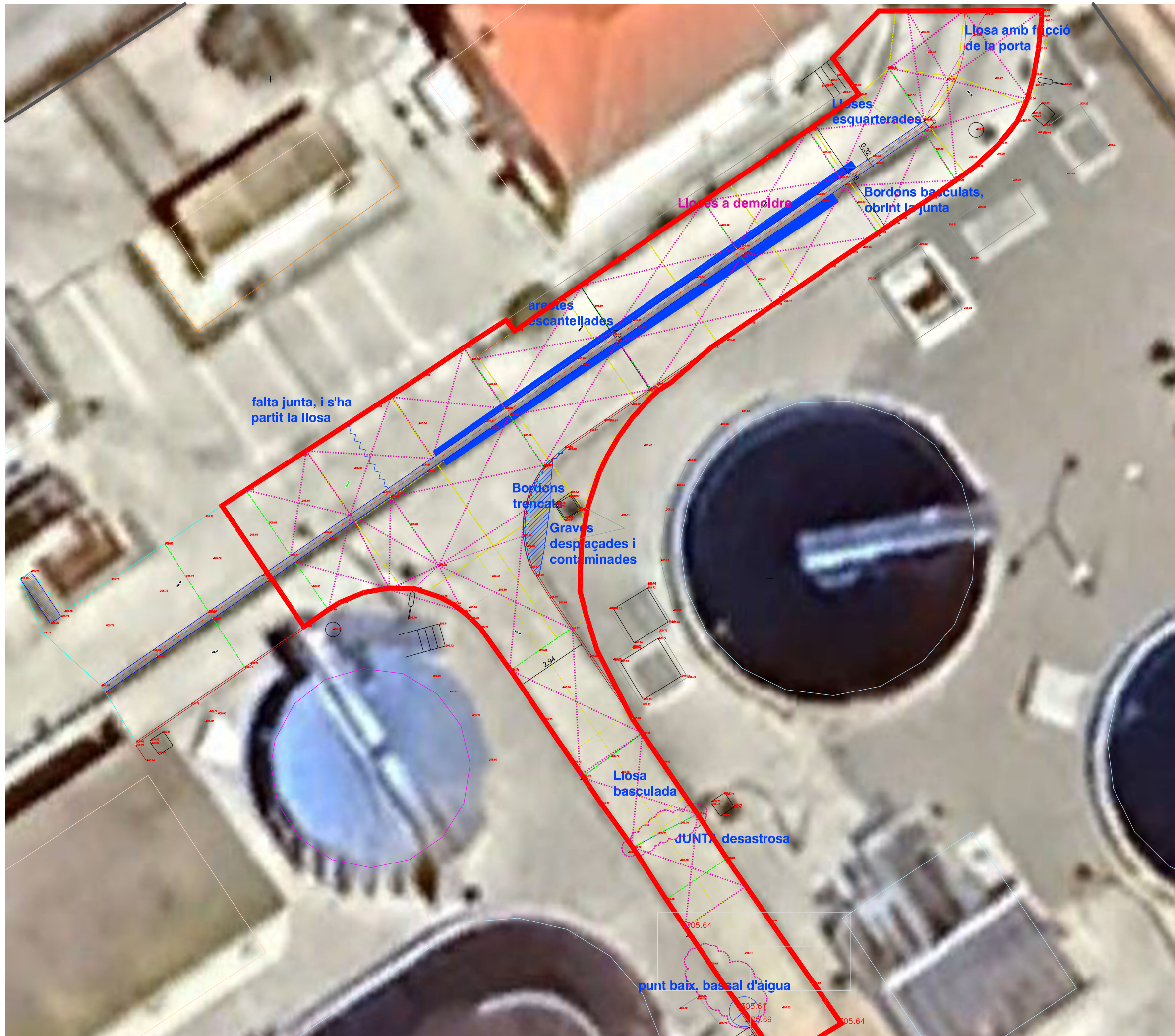
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà
DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
DÈFICITS A MILLORAR

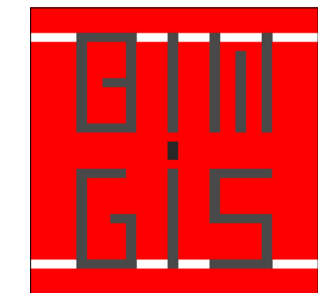
Número
03
Full
1 de 1
Escala en DIN A3
1/150

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

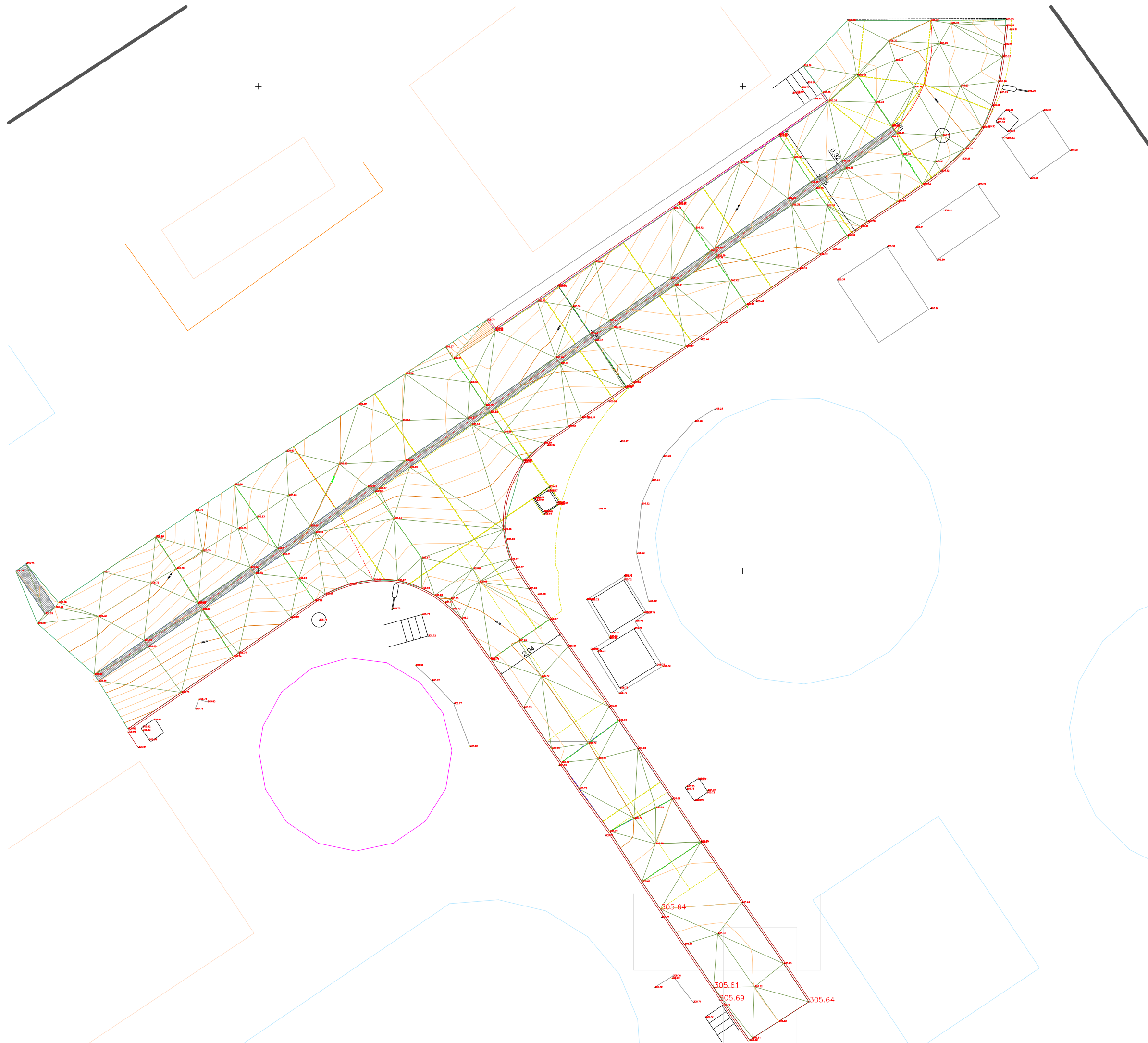
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà
DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
PLANTA TOPOGRÀFICA

Número
4
Full
1 de 4
Escala en DIN A3
1/150

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

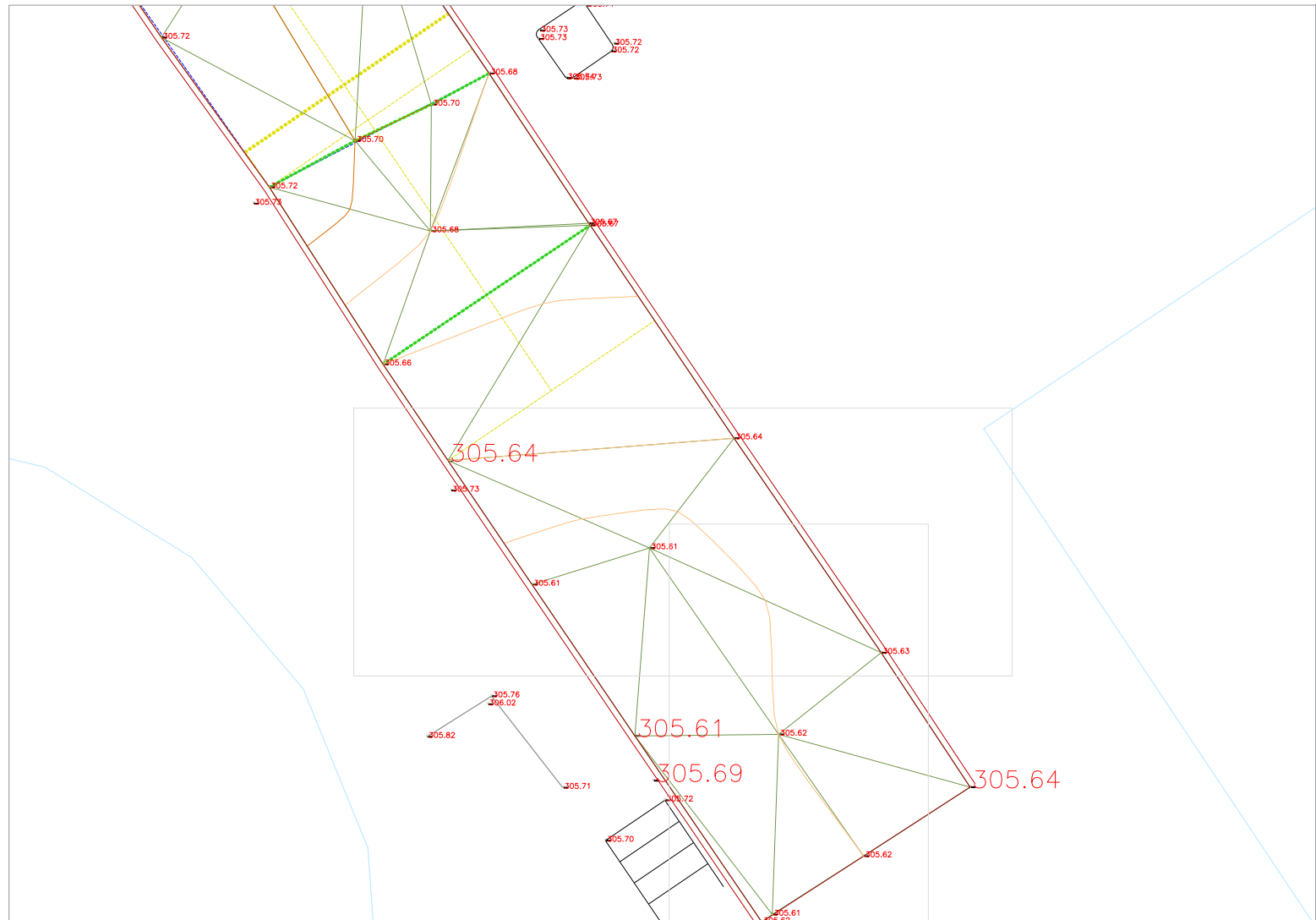
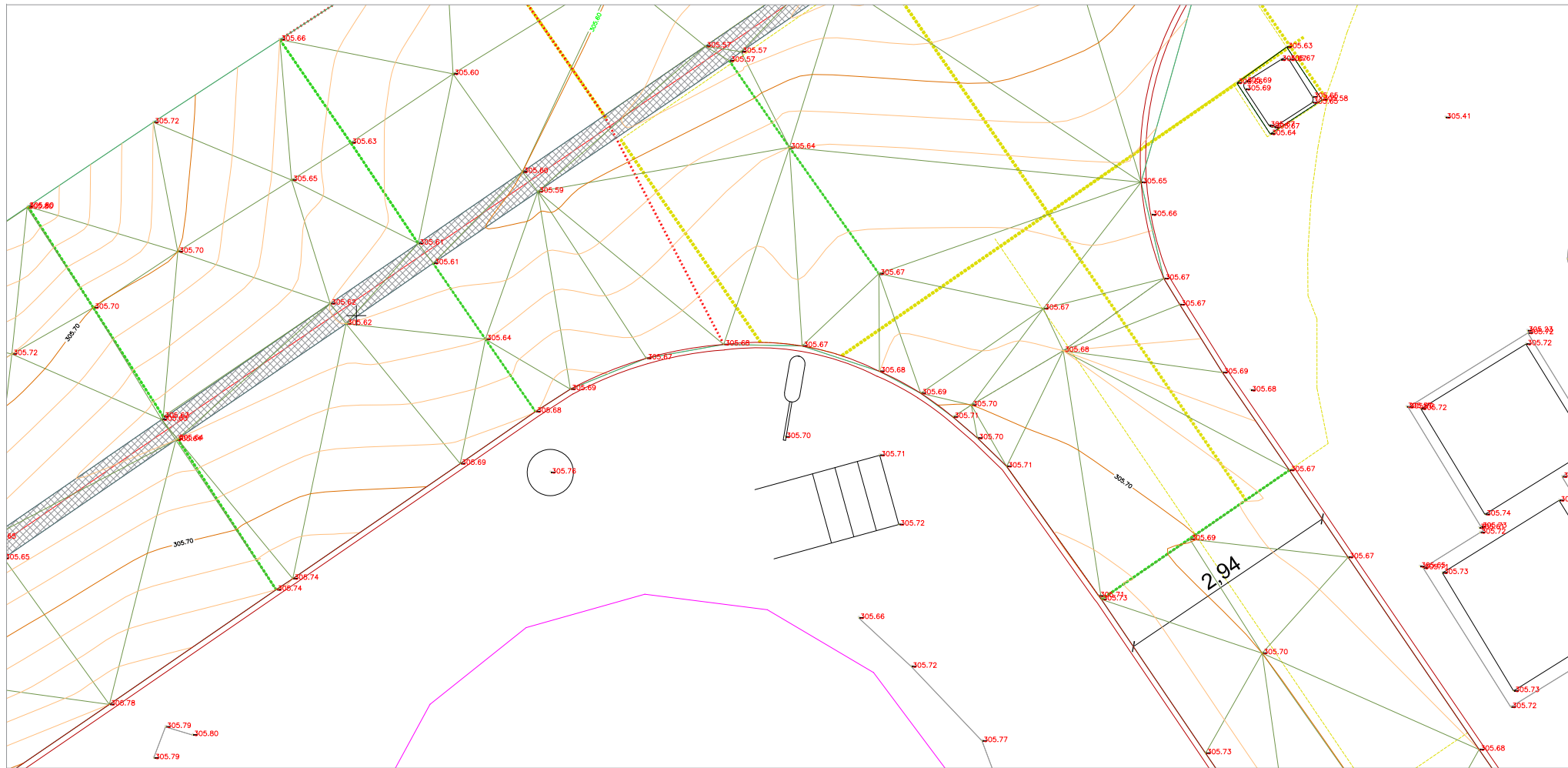
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà
DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
PLANTA TOPOGRÀFICA

Número
4
Full
2 de 4
Escala en DIN A3
1/75

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

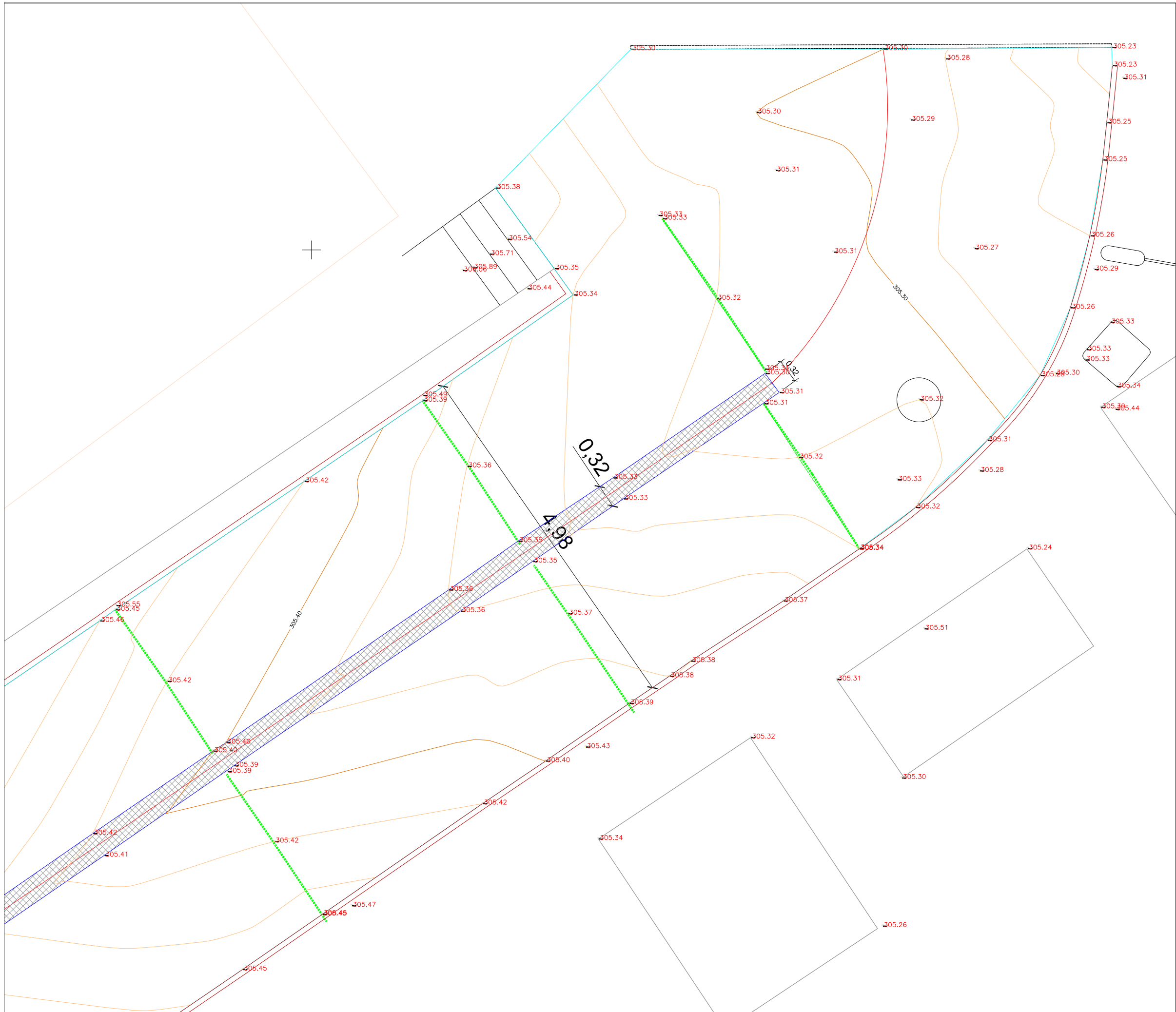
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà
DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
PLANTA TOPOGRÀFICA

Número
4
Full
3 de 4
Escala en DIN A3
1/50

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

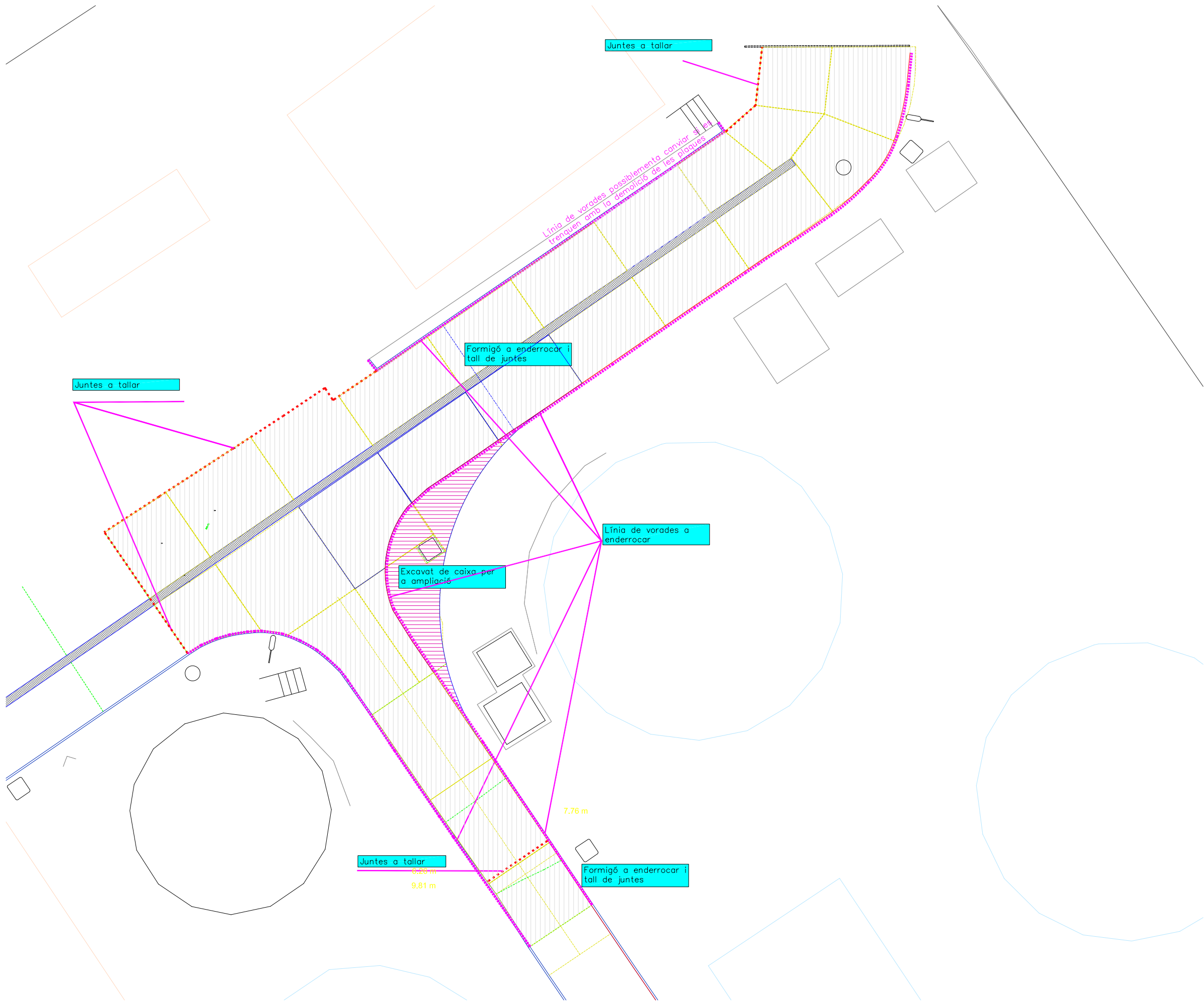
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E. SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ ACTUAL
PLANTA ENDERROCS

Número
5

Full
1 de 1

Escala en DIN A3
1/150

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

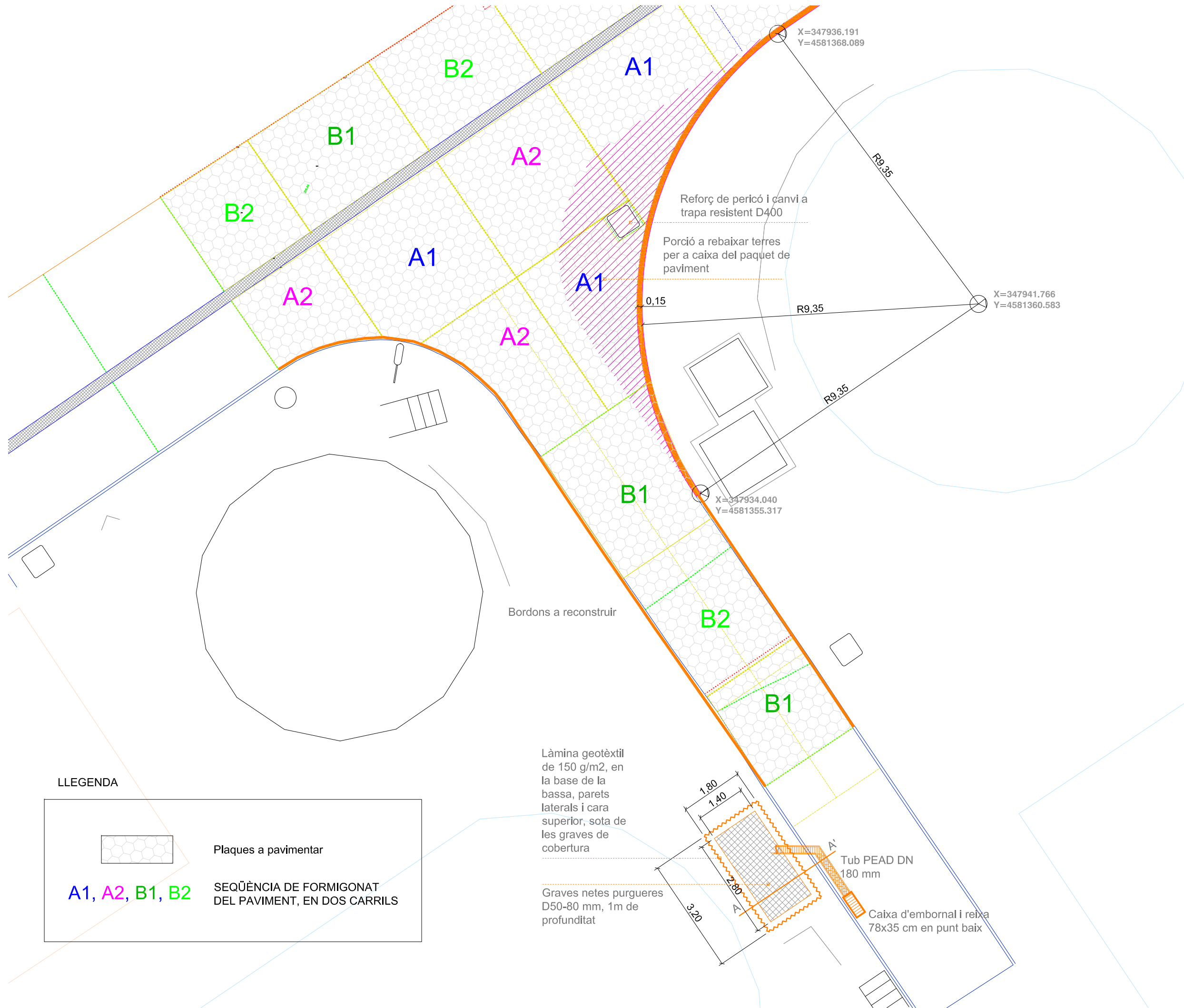
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



LLEGENDA

	Plaques a pavimentar
A1, A2, B1, B2	SEQÜÈNCIA DE FORMIGONAT DEL PAVIMENT, EN DOS CARRILS

PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ PROJECTADA
PLANTA DE PAVIMENTACIÓ
I REPLANTEIG

Número
06

Full
1 de 2

Escala en DIN A3
1/100

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

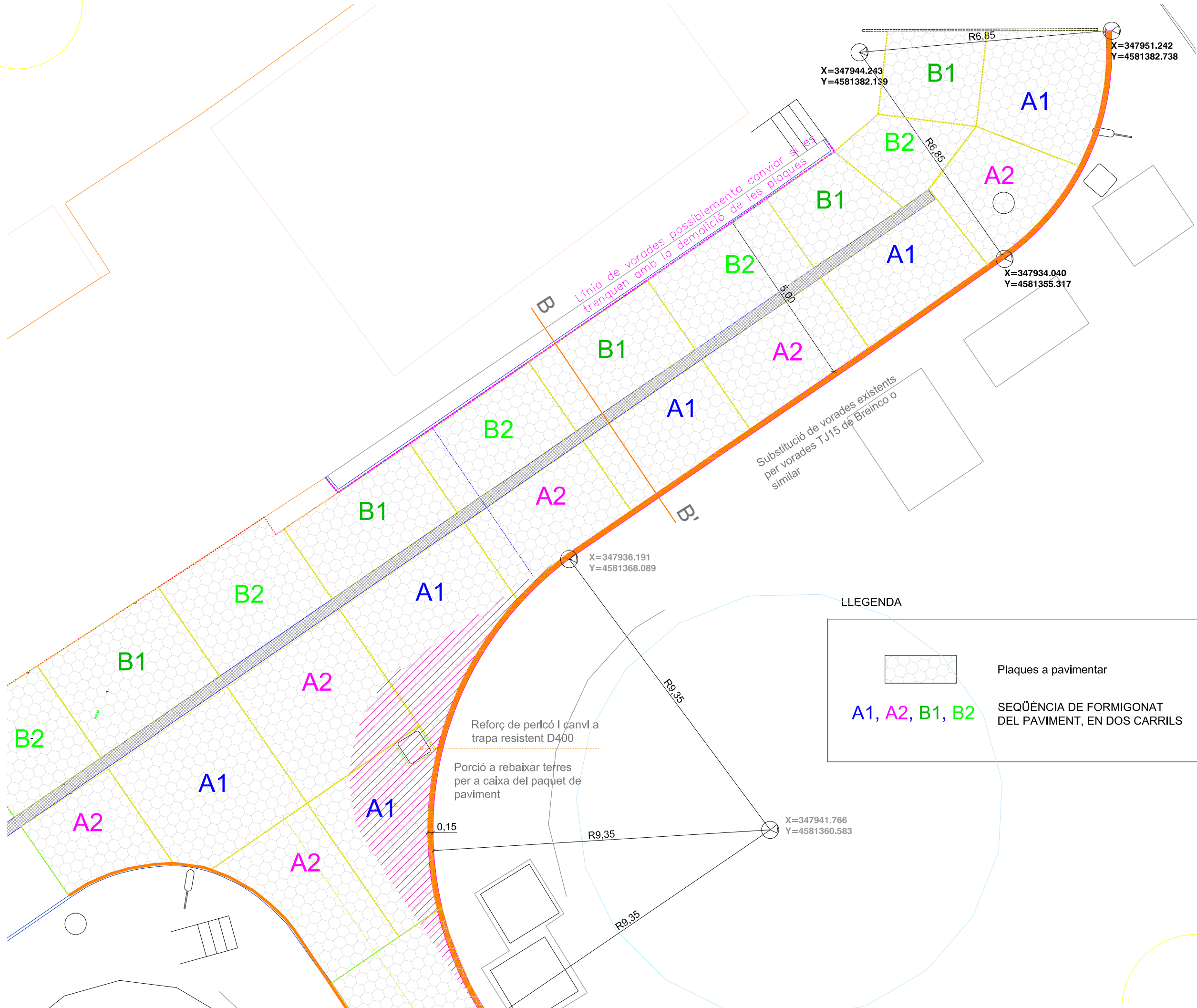
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
SITUACIÓ PROJECTADA
PLANTA DE PAVIMENTACIÓ
I REPLANTEIG

Número
06

Full
2 de 2

Escala en DIN A3
1/100

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

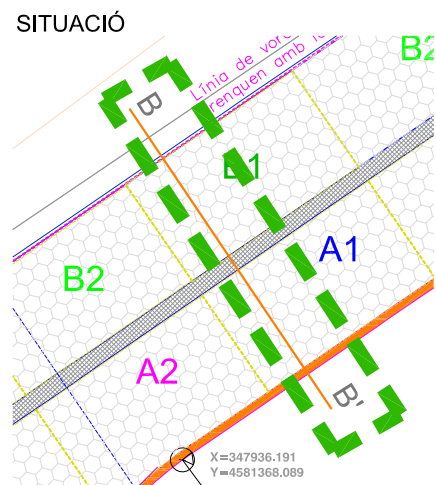
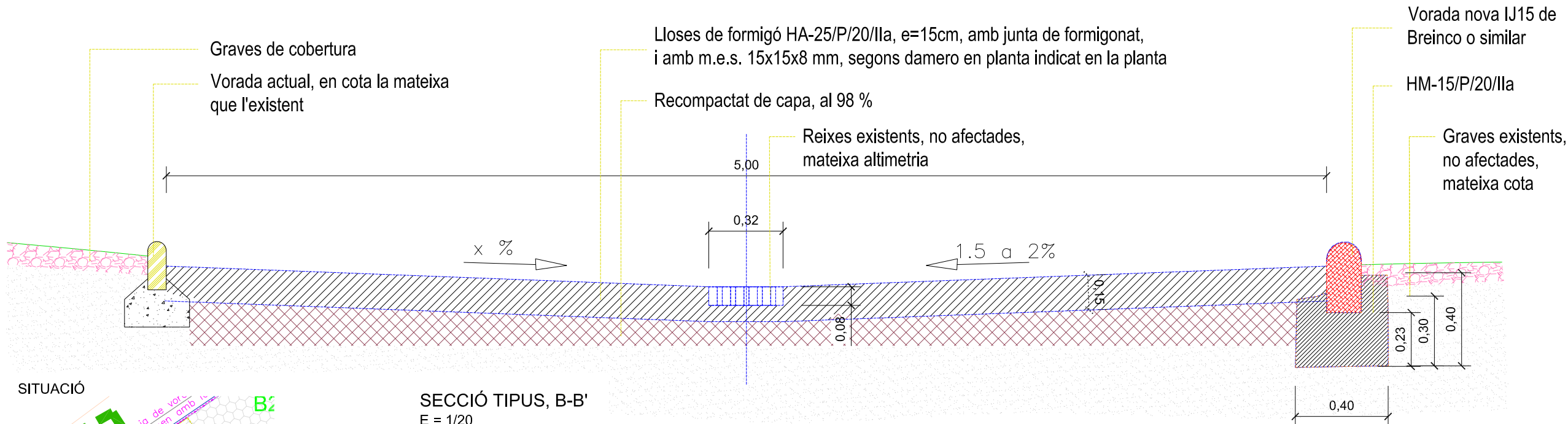
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte

BIMGIS

BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



SECCIÓ TIPUS, B-B'

E = 1/20

E = 1/100

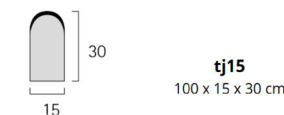
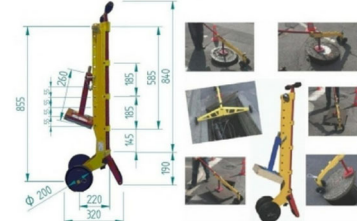
Làmina geotèxtil de 150 g/m2, en la base de la bassa, parets laterals i cara superior, sota de les graves de cobertura

Graves netes purgues D50-80 mm, 1m de profunditat

Carro eleva trapa

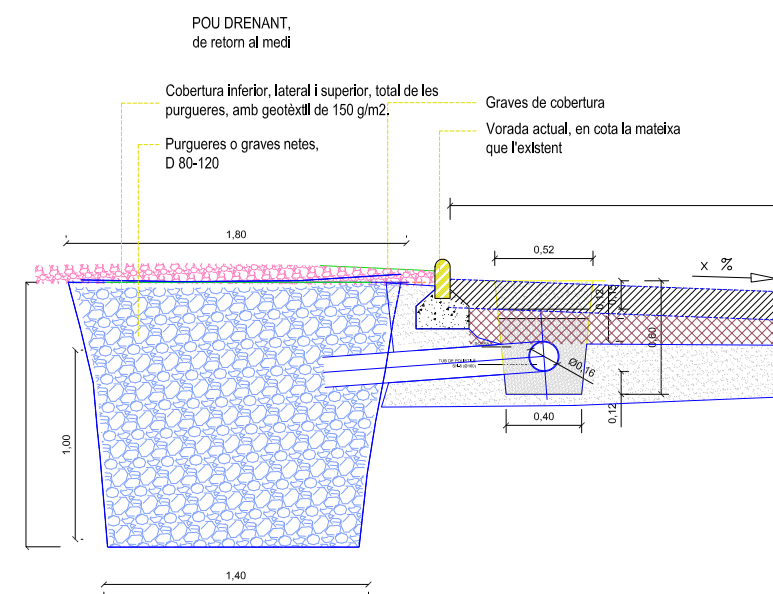


UTIL	ALTO	LARGO 1	LARGO 2	LARGO 3	LARGO 4
80x600 mm	320 mm	1030 mm	1180 mm	1370 mm	1550 mm



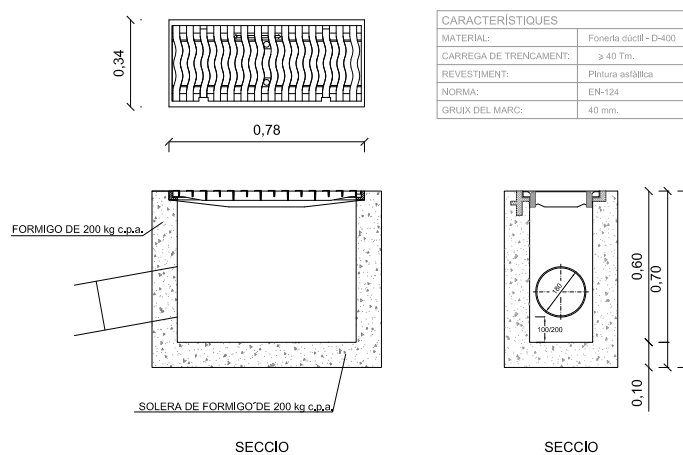
PLANTA I SECCIÓ del POU DRENANT

E = 1/40



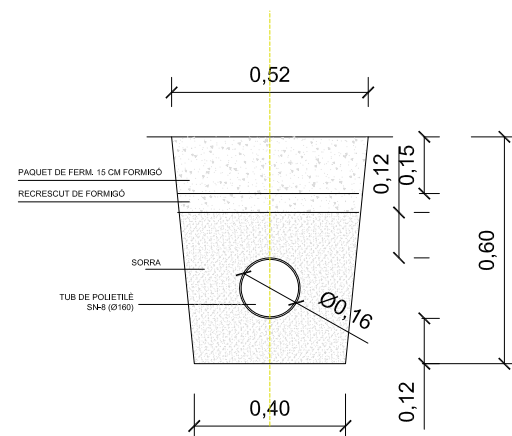
EMBORNAL AMB REIXA "D-400" DE 780x350 mm

E = 1/20

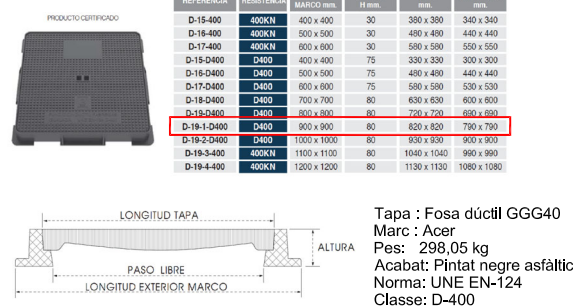


RASA DE LA CANALITZACIÓ

E = 1/20

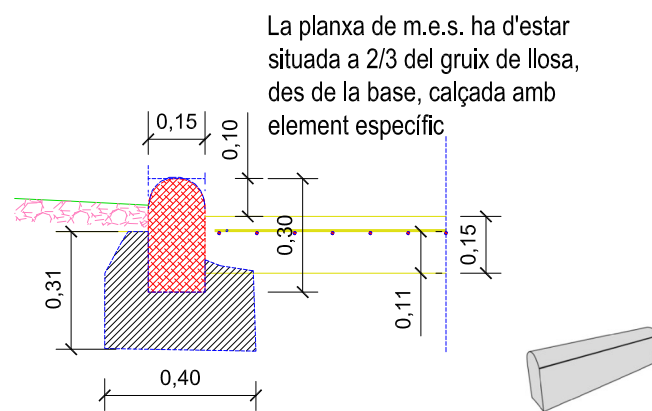


TRAPA D400, UNE EN-124



VORADA NOVA TJ I15 o similar

E = 1/20



PROJECTE EXECUTIU PER A
L'ARRANJAMENT DEL FERM I VIALS
INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC

PROMOTOR
Consell Comarcal de la Conca de Barberà

DATA
Abril de 2025

Plànol
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
SECCIÓ TIPUS I
DETALLS

Número
08

Full
1 de 1

Escala en DIN A3
Indicades

Equip redactor

Jordi Molas Ruiz
Eng. Tècnic Obres Públiques
Col·legiat núm. 9.041

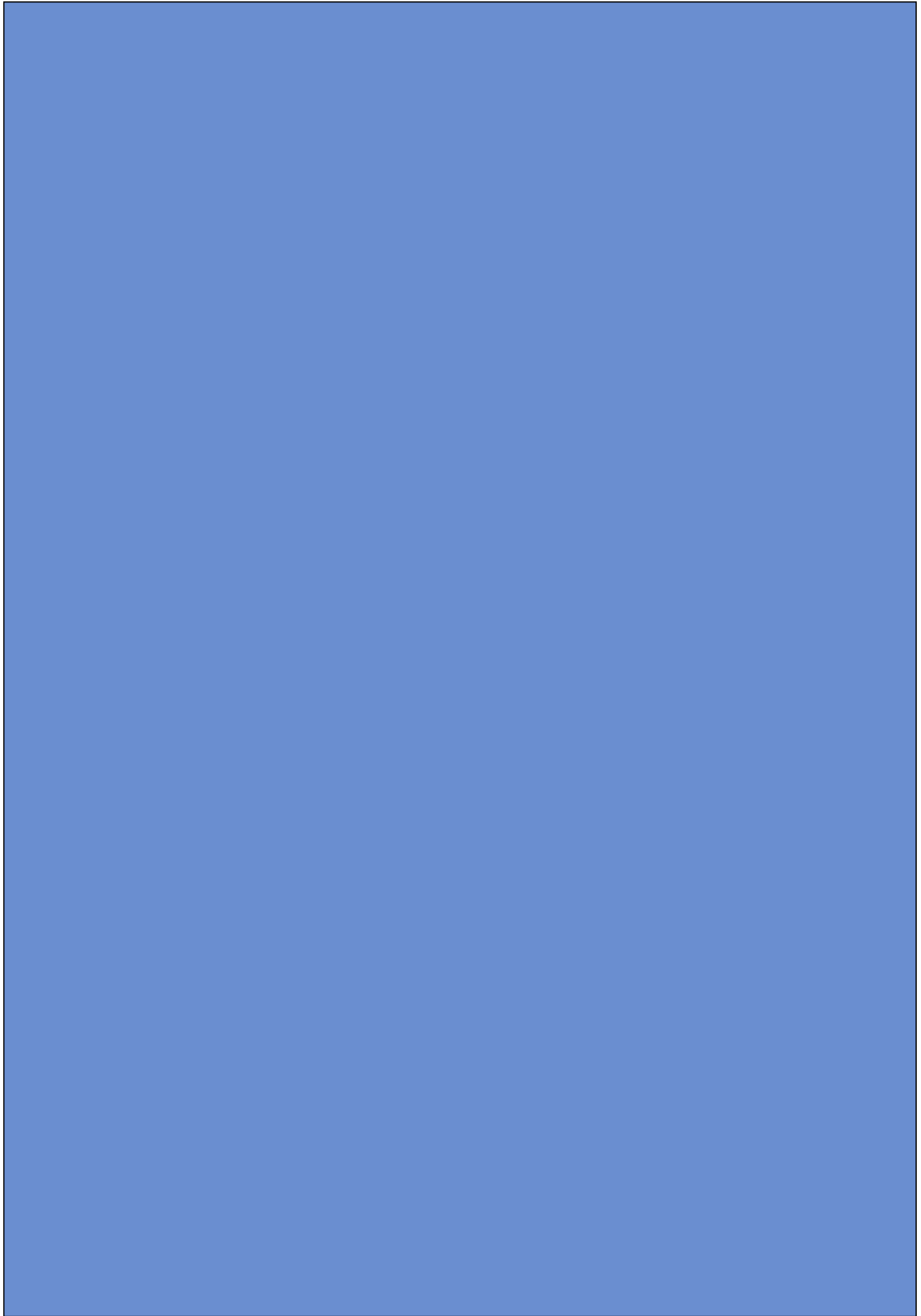
Guillem Molas Rovira
Arquitecte
Col·legiat núm. 83331-2

Autor del Projecte



BIMGIS E.A.E, SL.

Av. Roma 23, 14a 4a
43005 Tarragona
bimgis.info@gmail.com
www.bimgis.com
635 617 969



DOCUMENT NÚM. 3. PLECS DE CONDICIONS

**PROJECTE EXECUTIU PER A L'ARRANJAMENT DEL FERM I
VIALS INTERIORS DE L'EDAR DE MONTBLANC**

DOCUMENT Núm. 3.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

INDEX

CAPÍTOL 1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

- 1.1 Documents del projecte
- 1.2 Obligacions del Contractista
- 1.3 Compliment de les disposicions vigents
- 1.4 Responsable Tècnic i Delegat d'Obra del Contractista
- 1.5 Programació i Planificació de l'obra
- 1.6 Replanteig de les obres
- 1.7 Connexions a xarxes generals
- 1.8 Servituds i serveis afectats
- 1.9 Desviaments provisionals
- 1.10 Control de qualitat d'unitats d'obra
- 1.11 Mesures d'ordre i Seguretat i Salut
- 1.12 Indemnitzacions per compte del Contractista
- 1.13 Despeses a càrrec del Contractista
- 1.14 Interferències amb altres Contractistes
- 1.15 Materials
- 1.16 Abocadors
- 1.17 Preus unitaris
- 1.18 Abonament d'unitats d'obra
- 1.19 Partides alçades
- 1.20 Termini de garantia
- 1.21 Plànols "As built"
- 1.22 Penalitzacions
- 1.23 Termini d'execució
- 1.24 Conservació de les obres
- 1.25 Llibre d'ordres i d'incidències
- 1.26 Protecció mediambiental

CAPÍTOL 2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- 2.1 Condicions dels materials
 - 2.1.1 Aigua
 - 2.1.2 Ciments
 - 2.1.3 Àrid fi per a morters i formigó
 - 2.1.4 Àrid gros per a formigons
 - 2.1.5 Vorades prefabricades de formigó
 - 2.1.7 Rigoles
 - 2.1.8 Formigons en massa i armats
 - 2.1.9 Morters
 - 2.1.10 Rajola massissa
 - 2.1.11 Tubs per a canonada de sanejament i d'aigües de pluja
 - 2.1.12 Fosa de peces moletejades
 - 2.1.13 Reixa per a embornal
 - 2.1.14 Base de tot-u artificial
 - 2.1.15 Material de la xarxa d'aigua
 - 2.1.16 Material d'enllumenat
 - 2.1.17 Material de la xarxa elèctrica
 - 2.1.18 Material de la xarxa de telefonia
- 2.2 Execució i Control de les Obres
 - 2.2.1 Aigua
 - 2.2.2 Ciments
 - 2.2.3 Àrid fi per a morters i formigó
 - 2.2.4 Àrid gros per a formigons
 - 2.2.5 Vorades prefabricades de granet
 - 2.2.6 Peces especials prefabricades de granet
 - 2.2.7 Rigoles
 - 2.2.8 Formigons en massa i armats
 - 2.2.9 Morters
 - 2.2.10 Rajola massissa
 - 2.2.11 Tubs per a canonada de sanejament i d'aigües de pluja

- 2.2.12 Fosa de peces moldejades
- 2.2.13 Reixa per a embornal
- 2.2.14 Base de tot-ú artificial
- 2.2.15 Betums asfàltics
- 2.2.16 Emulsions asfàltiques
- 2.2.17 Filler per a barreges bituminoses
- 2.2.18 Àrid gros per a barreges bituminoses
- 2.2.19 Reg d'imprimació
- 2.2.20 Reg d'adherència
- 2.2.21 Aglomerat en calent

CAPÍTOL 3. *AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES*

- 3.1. Condicions Generals
- 3.2 Obres de terraire
- 3.3 Vorals, rigoles, clavegueram, tubulars de serveis d'aigua, electricitat, telèfons, gas i instal·lacions semafòriques
- 3.4 Bases i paviments
- 3.5 Pous de registre
- 3.6 Elements auxiliars de clavegueram
- 3.7 Unitats d'enllumenat
- 3.8 Treballs complementaris, Partides Alçades i Imprevistes

CAPÍTOL 4. *OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA*

- 4.1 Presència del Contractista en l'obra: Representació Facultativa
- 4.2 Oficina d'obra
- 4.3 Facilitats per a la inspecció
- 4.4 Subcontractes
- 4.5 Responsabilitats del Contractista
- 4.6 Legislació Social i Seguretat en el treball
- 4.7 Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista.

CAPÍTOL 5. *DIRECCIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES*

- 5.1 Direcció Facultativa de les Obres
- 5.2 Replantejament general
- 5.3 Execució de l'obra
- 5.4 Certificacions d'obra executada
- 5.5 Termini d'execució i pròrroques
- 5.6 Control de Qualitat de les obres
- 5.7 Treballs defectuosos
- 5.8 Preus Contradictoris
- 5.9 Increments de preus
- 5.10 Recepció Provisional
- 5.11 Període de garantia
- 5.12 Proves de recepció de les instal·lacions
- 5.13 Recepció Definitiva
- 5.14 Partides alçades.
- 5.15 Legalització de les instal·lacions d'enllumenat públic.

CAPÍTOL 6. *CONSIDERACIONS FINALS*

CAPÍTOL 1

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE.

El present Projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: Memòria i Annexos
Document núm. 2: Plànols
Document núm. 3: Plecs de Condicions
Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus núm. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus núm. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixen en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

Són obligacions bàsiques i fonamentals del Contractista, les que s'enuncien a continuació de forma no restrictiva:

Destinar tot el personal tècnic i comandaments intermedis i mitjans tècnics i materials a què es va comprometre en la licitació, de forma continuada al llarg de l'execució.

Tenir tot el personal actuant en l'obra al corrent del pagament de les assegurances i donats d'alta en la Seguretat Social.

Vetllar pel medi ambient i complir amb tot al que se li demani al respecte, a través d'auditories mediambientals.

Una pòlissa d'assegurances a tercers per a riscos indeterminats, amb cobertura mínima de 3.005.061 € (500 M pessetes) sense franquícia.

Sotmetre a l'aprovació lliure de la Direcció Facultativa la subcontractació parcial de qualsevol conjunt d'activitats d'obra. Serà a més necessari que el Contractista es faci responsable solidàriament i amb expressa renúncia als beneficis d'excessió, divisió i ordre de les obligacions dels tercers Contractistes. La Propietat quedarà sempre aliena i al marge de les relacions entre el Contractista i el Subcontractista, no essent responsable en cap cas de les conseqüències derivades del contracte que celebri el primer amb el segon; i continuarà relacionant-se, per tant, exclusivament amb el Contractista a tots els efectes. En els casos de subcontractació, l'autorització que hagi concedit la Propietat no optarà el dret de la mateixa, que conservarà en tot moment, per a decidir per causes justificades degudament la recessió o anul·lació del subcontracte en qualsevol cas o temps que la Propietat estimi convenient, imposant-la al Contractista sense dret a indemnització de cap classe per part d'aquest ni del subcontractista i havent d'assumir de nou el Contractista, en tal supòsit, totes les obligacions del contracte d'execució de les obres. El Contractista haurà de donar prioritat als subcontractistes de les comarques de Tarragona, en igualtat de condicions.

Nomenar un Tècnic en Seguretat i Salut qualificat amb la dedicació temporal necessària per a un cobriment total de prevenció de riscos laborals, la presència del qual podrà ser regulada i exigida per la Direcció d'Obra.

1.3. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Amb caràcter general i en tot allò que no contradigui o modifiqui l'abast dels condicionaments dels materials, l'execució de les obres, l'amidament i abonament de les mateixes que es defineixen en aquest Plec, seran d'aplicació les prescripcions dels Plecs de Condicionaments i Instruccions que s'esmenten seguidament, així com les de qualsevol de les disposicions i normatives vigents que les afectin durant l'execució de les obres:

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciment (RC-97)
"Instrucció de Formigó Estructural (EHE)", Real Decret 2661/1998 d'11 de desembre
Normes Bàsiques d'Edificació (NBE)
Normes Tecnològiques d'Edificació (NTE)
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG3-75 i PG4/88) aprovats per O.M. 6.2.76 i 21.1.88, respectivament.
PPTG per a TUBERIES de sanejament de poblacions (1986)
PPTG per a TUBERIES d'abastament d'aigües a poblacions, del Ministeri d'Obres Públiques (1974).
Normes d'abastament i sanejament de la Direcció General d'Obres Hidràuliques.
Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Treball.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 2413/1.973 de 20 de setembre i les seves Instruccions Complementàries.
Normes particulars de la Companyia Elèctrica subministradora d'energia elèctrica.
Reglament d'Escomeses Elèctriques.
Normes particulars de Telefònica
Normativa d'Alta Tensió
Instruccions de Carreteres 3.1-IC
Instruccions de Carreteres. Ferms flexibles. Norma 6.1-IC de 23 de maig de 1989.
Normes UNE d'aplicació.
Normes de Senyalització d'Obres
Seguretat i Salut en el Treball
Normatives de la Generalitat de Catalunya.
Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de Formigó en massa o armat.
Llei 20/1991, de 25 de novembre i Decret 135/1995, de 24 de març, de supressió de barreres arquitectòniques de la Generalitat de Catalunya.

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en el Capítol de "Normativa Vigent".

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.4. RESPONSABLE TÈCNIC I DELEGAT D'OBRA DEL CONTRACTISTA.

El Contractista queda compromès a què en tot moment estarà en obra el "Tècnic Responsable d'Obra", anomenat Cap d'Obra, que haurà de ser com a mínim un tècnic titulat competent del ram de l'Obra Civil, i la resta de comandaments intermedis. Com a complement en les instal·lacions elèctriques, el Contractista destinarà també durant l'execució de la fase pertinent, un tècnic titulat competent del ram elèctric.

El Contractista haurà de presentar, en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig:

la figura del "Delegat d'Obra", persona interlocutora màxima amb la Direcció d'Obra pel desenvolupament del Contracte. Aquest Delegat d'Obra, que pot ser diferent del Tècnic Responsable ha d'estar dotat de poder absolut de decisió en les qüestions que sorgeixin pel normal desenvolupament de les activitats.

l'organigrama jeràrquic i funcional entre el Tècnic Responsable de l'Obra i el Delegat, i entre el Tècnic Responsable i els seus subordinats, on figuraran també les persones al càrrec de l'administració de l'obra i el Tècnic de Seguretat i Salut.

El "Tècnic Responsable d'Obra" ha de vetllar pel compliment dels terminis de la Programació i Planificació d'Obra, així com per totes les qualitats d'execució, pel compliment de la Normativa vigent i de les Prescripcions Generals i Particulars que es detallen al llarg d'aquest document. En conseqüència, és el directe responsable de la bona marxa en la seva consecució i de la col·laboració amb la Direcció d'Obra. Per tant, la Direcció d'Obra podrà, en circumstàncies clares d'insuficiències i/o desviaments incorregibles, demanar al Contractista un eventual reforçament d'aquesta figura amb d'altres tècnics, o, si s'escau, la seva substitució. El Contractista proposarà a la Propietat la solució adoptada a la major brevetat possible, i l'aplicarà immediatament quan la Direcció d'Obra l'hagi acceptat per escrit. Això no suposarà cap possibilitat de rescabament econòmic per part del Contractista, i la demora que es pogués produir en la Programació no podrà afectar els terminis a complir.

1.5. PROGRAMACIÓ I PLANIFICACIÓ DE L' OBRA.

El Contractista haurà de tenir en tot moment planificada l'obra, per etapes i fases, mortes, en execució o futures. Aquesta planificació inclourà diagrames Gantt i Pert amb lligams d'activitats i establiments dels successius camins crítics. No solament fa referència a planificació del temps, sinó també dels mitjans tant mecànics o tècnics com humans que s'hi destinaran per a cada fase.

La primera entrega d'aquesta planificació complerta s'efectuarà en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i s'aniran actualitzant en revisions conjuntes amb la Direcció Facultativa la periodicitat de les quals establirà aquesta última. En cap cas es podran allargar barres i/o incomplir fites establertes, sense el coneixement i vist-i-plau de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra podrà exigir amb tota potestat, quan a criteri seu els mitjans siguin insuficients o els mètodes incorrectes, pel normal compliment de les fites establertes, que s'ampliïn o es modifiquin.

La Direcció d'Obra podrà exigir en tot moment el registre de personal i mitjans aplicats existents reals en l'obra i el Contractista li la haurà de subministrar. No podran haver variacions respecte de la programació preestablerta. En cap moment el Contractista podrà variar aquestes condicions sense el permís exprés de la Direcció d'Obra.

Quedarà a criteri del Direcció d'Obra les actuacions a emprendre en casos d'incompliment de fites, que inclouen les possibles penalitzacions, en funció de la gravetat de l'incompliment.

El programa de treballs s'ha de realitzar sobre la base de les obres elementals i activitats que figuren en el projecte base de contractació.

El Contractista actualitzarà cada mes les referides programacions i en definitiva, tants cops com li sigui excepcionalment requerit per part de la Propietat o de la Direcció de les Obres.

El Contractista es sotmetrà en l'actualització del Programa de Treballs a les normes i instruccions que a l'efecte li dicti la Direcció d'Obra, havent de comprendre els programes, com a mínim:

La descripció detallada de la forma en que es desenvoluparan les diferents parts de l'obra.

Mitjans auxiliars, obres provisionals inclosos els camins de servei, oficina d'obra, allotjaments, sitges, magatzems i altres, avantprojecte de les instal·lacions, planta de producció d'àrids, formigó o aglomerat asfàltic, si s'escau.

Relació de la maquinària que s'emprarà, amb expressió d'on es troba cada màquina en el moment de formular el programa i de la data en que estarà en obra, així com la justificació de les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

Organització del personal que es destina a l'execució de l'obra, amb expressió d'on es troba el personal superior, tècnic i especialista en el moment de formular el programa i de les dates en que s'incorporaran a obra.

Procedència que es proposa pels materials a emprar en obra, ritmes mensuals de subministraments, previsió de la situació i quantia d'amuntegaments, així com situació i capacitat dels terrenys per a préstecs i cavallers.

Relació de serveis afectats per l'obra i previsions per a l'obtenció dels permisos o llicències dels titulars dels serveis per a la seva enretirada o adequació,

Mitjans i organització previstos per a executar els assaigs de control de materials i unitats d'obra i justificació de llur suficiència per a realitzar el control que exigeix la perfecta execució de l'obra. Valoració per mes i acumulada de l'obra.

Representació gràfica del programa, pel mètode de xarxa de precedències.

El Contractista està obligat a donar quantes facilitats li siguin ordenades per la Direcció d'Obra per a permetre en la zona els treballs d'altres Contractistes de la Propietat, adaptant, si procedeix, el seu propi programa de treballs.

1.6. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà amb tota la diligència que calgui tots els replantejaments parcials i comprovacions topogràfiques que siguin necessaris per a l'adopció de les decisions pertinents i per a la correcta execució de les obres, en qualsevol fase o moment d'execució, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista ha d'esmerçar tot el temps i mitjans necessaris en l'estudi i comprovació dels paràmetres i definicions establertes en el projecte, havent de denunciar qualsevol contingència al respecte, abans de l'inici de les obres, i ha de fer-ho exprés en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.7. CONNEXIONS A XARXES GENERALS

És responsabilitat del Contractista revisar i en conseqüència subscriure o rebutjar, cosa que s'haurà de fer constar explícitament en l'Acta de Comprovació de Replanteig, les condicions previstes en el projecte quant als punts de connexió de les xarxes de la urbanització a les xarxes generals de serveis: aigües pluvials, residuals, aigua potable, mitja tensió en la CT prevista, telefonia, etc.

Com a exemple, i sense que sigui restrictiu, caldrà comprovar nivells de pous i pericons d'entrega a xarxes generals, desnivells, existència i disponibilitat de la CT de sortida així com dels pericons de sortida de Telefònica, incompatibilitats per interseccions espacials de serveis, diàmetres de conductes, pressions i cabals de subministrament, etc.

L'omissió per part del Contractista en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig d'aquestes verificacions, s'entendrà com una acceptació per la seva part de totes les activitats i els seus costos associats necessàries, estiguin contemplades o no en els documents contractuals.

1.8. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm.1.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà, les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.9. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Tots els desviaments i/o afectacions de vies rodades hauran d'anar acompanyades dels preceptius sistemes d'avís, protecció i senyalització, tant diürn com nocturn, amb especificació dels mitjans a emprar per part de la Direcció d'Obra. Aquestes despeses associades també aniran a càrrec del Contractista. Aquestes tramitacions estan a càrrec del Contractista, i haurà de donar compte del seu estat en el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si existissin desviaments que no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del Personal de la Propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris i quan sigui el moment determinat com a més adient, aprovat per la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en el comentari anterior.

1.10. CONTROL DE QUALITAT D'UNITATS D'OBRA.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostats sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra.

L'import correrà a càrrec del Contractista fins un total d'un u per cent (1%) sobre el preu del Pressupost d'Execució Material, independentment de la baixa efectuada en la licitació. Aquesta quantitat no inclou el sobre cost de la repetició dels resultats negatius, que es repetiran fins a la consecució dels criteris establerts, amb el què, si aquesta quantitat no s'exhaureix, significarà un estalvi pel Contractista; en cas de sobrepassar aquesta quantitat, el cost extra serà a càrrec de la Propietat, sense comptar les repeticions per negatius, que seran imputables al Contractista. La facturació d'aquest servei serà a la Propietat, qui després practicarà els descomptes corresponents en les respectives certificacions d'obra.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.11. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT I SALUT.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social. Aquesta obligació es transmet subsidiàriament a totes i cadascuna de les empreses subcontractades que treballin en les obres, per curta que sigui la durada de la seva activitat.

La Propietat, en canvi, es deslliga de qualsevol responsabilitat al respecte.

El Contractista haurà de vetllar, a través del seu Tècnic de Seguretat i Salut, del compliment del projecte de Seguretat i Salut que a tal efecte, haurà redactat ell mateix.

La Direcció d'Obra es reserva el dret de no acceptar l'entrada de les persones reincidents en infringir normes de seguretat, i sols li caldrà transmetre aquesta decisió al Contractista.

El Contractista complirà estrictament amb tota la reglamentació en vigor quant a Seguretat i Salut en el Treball, detallada àmpliament en el corresponent document de Seguretat i Salut.

El Contractista proveirà al seu personal amb cascs i resta d'elements de protecció i haurà de garantir llur ús en tot moment. Tanmateix, i d'acord amb les necessitats de l'obra, equiparà els seu personal amb guants d'amiant, botes i vestit d'aigua, equip de protecció d'acord amb l'ofici, etc. Totes les eines i equips emprats pel Contractista seran adequats al fi pel que s'utilitzin i no afectaran a la seguretat en el treball. Si foren inadequats o perillosos a judici de la Direcció d'Obra, seran reemplaçats per d'altres, a costa del Contractista.

Les suspensions dels treballs i/o demores del mateix que puguin produir-se com a conseqüència de l'incompliment de les normes de seguretat seran sempre per compte del Contractista, que no podrà sol·licitar per això cap indemnització ni al·legar-les com a causa justificada per a la prolongació del termini d'execució establert.

En cas d'accident o de perill imminent, en el que existeixi risc per a les vides o per a l'obra en curs, per a altres obres ja executades o per a les propietats confrontants, el Contractista haurà d'actuar d'acord al que mani la Propietat o la Direcció d'Obra, havent d'executar aquestes ordres immediatament. Les compensacions que el Contractista reclami com a conseqüència d'aquests treballs d'emergència es fixaran de comú acord o mitjançant arbitratge.

En cas d'incompliment de les Normes de Seguretat i Salut, la Propietat es reserva el dret d'expulsar de l'obra tant l'infractor o infractors com al comandament o comandaments responsables de l'actuació dels mateixos, podent arribar, si la Propietat ho estima necessari, a la rescissió del Contracte en vigor.

El Contractista disposarà en obra i en tot moment d'un responsable de seguretat durant el període de vigència del contracte. A tal efecte comunicarà a la Propietat en la seva oferta de licitació, el nom i la categoria de la persona de la seva organització en la que recaurà aquesta tasca. El responsable de Seguretat i Salut del Contractista haurà de responsabilitzar-se de tot el relacionat amb la prevenció en la programació, seguiment i realització dels treballs contractats.

L'incompliment de les Normes de Seguretat i Salut i les infraccions comeses a les normes i disposicions legals pel Contractista es classificaran en faltes lleus, greus o molt greus pel responsable de Seguretat i Salut de la Propietat, d'acord amb els criteris establerts en l'Ordenança General de Seguretat, Article 156 (perillositat de l'activitat a desenvolupar, circumstàncies que propiciïn l'accident, falta o deficiència de mesures preventives, nombre de treballadors afectats, reincidència, etc.). En qualsevol cas, un cop esgotats tots els processos pertinents i es mantingui la reincidència del Contractista, la Propietat podrà posar en coneixement de la Inspecció de Treball del Ministeri de Treball/o de la Delegació del Treball de la Generalitat de Catalunya la falta d'escomesa i les accions dutes a terme, així com gestionar la rescissió del Contracte.

Les sancions seran compatibles i independents amb les que poguessin ser imposades als Contractistes per l'aplicació de la Legislació Vigent per la corresponent Autoritat Laboral.

La quantia dels premis i sancions seran administrats per la Propietat. Els saldos que puguin produir-se s'utilitzaran en Atencions Socials i Assistencials: cursos de formació, subvencions, concursos de seguretat o primers auxilis, o qualsevol altre fi que consideri oportú la Propietat. Els rangs de les quanties són els següents:

Falta lleu: de 300 € a 600 € (50.000 pessetes a 100.000 pessetes)

Falta greu: de 600 € a 3000 € (100.000 pessetes a 500.000 pessetes)

Falta molt greu: de 3000 € a 9000 € (500.000 pessetes a 1.500.000 pessetes)

Automàticament després de la imposició de la sanció, quedaran retingudes les sancions fins que aquesta sigui abonada.

La reiteració en una falta aguditzada la seva gravetat i podrà ser causa de rescissió del Contracte.

1.12. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics i privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.13. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.

Aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària. - despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals;

Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.14. INTERFERÈNCIES AMB ALTRES CONTRACTISTES.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.15. MATERIALS

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arrellegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.16. ABOCADORS

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.17. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuren a la descomposició de preus, els següents conceptes:

Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes.

El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm.2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els extrems s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.18. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. L'ocasional ommissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.19. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen. Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.

1.20. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balisa ment, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.21. PLÀNOLS "AS BUILT"

En el termini de dos mesos, a comptar des de la recepció provisional i com a condició indispensable per a fer-la efectiva, l'adjudicatari entregarà a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per a definir exactament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els anomenats plànols per la Propietat amb càrrec a la liquidació o fiança definitiva de les obres.

Com sigui que per a tenir un coneixement exacte de tots els serveis soterrats, les dades topogràfiques s'han d'anar prenent al llarg de l'obra, s'institueix l'obligació pel Contractista d'entregar mensualment, junt amb les certificacions, els aixecaments parcials, per a sotmetre'ls a aprovació de la D.F. En el moment de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, el Contractista podrà triar si vol efectuar ell mateix aquesta tasca o si, pel contrari, prefereix que directament ho faci la Propietat, amb càrrec a ell, a través de la liquidació final o fiança definitiva.

1.22. PENALITZACIONS.

L'incompliment de les condicions establertes en aquest Plec, referents a qualitats dels materials o a normes d'execució, donarà lloc a la no acceptació de les unitats d'obra per part de la Direcció Facultativa i, en conseqüència, a la impossibilitat d'efectuar la Recepció Provisional de les obres.

A sol·licitud del Contractista, i sempre que malgrat el defecte observat la Unitat no perdi la seva funcionalitat, la Direcció d'Obra podrà acceptar-la si el nou preu que li proposa el Contractista per a la mateixa, reflexa de forma justa la depreciació o demèrit de la partida.

El nou preu s'aplicarà a la totalitat de la Unitat, independentment del pes econòmic relatiu de l'aspecte defectuós dintre del conjunt de la mateixa.

El percentatge en què es redueixi el preu original serà sempre doble al percentatge en el qual es calculi la caiguda de qualitat respecte al defectuós. Cas de no ser possible aquesta correlació, la Direcció d'Obra ho valorarà i serà com a mínim del 15 %.

L'acumulació de sancions econòmiques per errors o incompliments de mínims de qualitats o de terminis del programa, pot portar a la Direcció d'Obra de proposar una rescissió del Contracte.

Igualment, si per causa de la no acceptació per part del Contractista del rebuig de la partida defectuosa o de haver-li de fer una depreciació, la partida no es corregeix i l'obra es veu afectada per la paralització d'aquest front, la D.O. podrà proposar una rescissió de contracte.

1.23. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

L'obra està projectada amb suficient claredat i precisió per a un total coneixement de la mateixa, pel que es pot programar adequadament per a un normal compliment del termini d'execució global, i també en les seves fites parcials que en el seu moment definirà el Cap d'Obra i aprovarà la Direcció de les Obres.

El termini estipulat per a la realització de tots els treballs és de 5 setmanes comptades a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació de Replanteig.

El Contractista està obligat a disposar, amb una previsió i antelació suficient, tots els mitjans tècnics i humans que siguin necessaris per a aconseguir aquest termini, amb garantia de qualitat en l'execució dels treballs.

El Contractista haurà de revisar i modificar en cada moment pertinent el programa d'obra per a ajustar-se al màxim en totes les seves fases amb el presentat en el moment de l'Acta de Comprovació del Replanteig, i sotmetre'l a l'aprovació per part de la D.O. Això inclou els casos en que imprevistos com la inclemència del temps o d'altres tipus ocasionin alteracions del programa, sense que per l'aplicació dels mitjans correctors pertinents tingui dret a increments de preus o revisió dels mateixos.

En aquestes condicions, no s'admetran endarreriments en l'acabament global. L'incompliment del termini global d'acabament de l'obra, per causes directa o indirectament imputables al Contractista, facultarà a la Propietat a penalitzar a aquest segons les següents disposicions:

a) Penalització per incompliment del termini global d'execució.

La falta de compliment del termini contractual per part del Contractista serà objecte de penalització consistent en la deducció del percentatge resultant de la fórmula: $0'5 * t + t(2'5) * 0'1 \%$ (dos per "t" més zero coma ú multiplicat per "t" elevada a dos coma cinc per cent) de la quantitat de l'import de liquidació global de l'obra, sense IVA, on "t" representa l'endarreriment en el termini total i s'expressarà en setmanes. La fracció de setmana es considerarà setmana completa a aquests efectes.

b) Penalitzacions temporals per incompliments de terminis parcials.

En el supòsit que es produïssin endarreriments en els terminis parcials establerts en el Programa de Treballs, que superin les dues setmanes de demora en cada fita establerta, s'aplicarà una penalització temporal d'un 0'5 % (zero coma cinc per cent) sobre el preu del Contracte per cada setmana d'endarreriment des de la data en què s'incorre ixi en la demora respecte de cada fita, que podrà deixar-se sense efecte en cas de recuperació del temps perdut abans de l'expiració del termini total de l'obra. En cas de què en finalitzar el termini total de l'obra no s'hagueren recuperat els endarreriments, se substituiran les penalitzacions temporals per la penalització per incompliment del termini global.

c) Si l'endarreriment produït tant en els terminis parcials com en el termini final de l'execució de l'Obra es perllongués durant més de quatre setmanes, això constituirà motiu de resolució del Contracte, sent per tant d'aplicació allò establert en l'article corresponent de les Clàusules del Contracte, sense perjudici de l'aplicació de la penalització prevista en el paràgraf anterior durant tot el temps que transcorri fins a l'acabament de l'Obra.

1.24. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

1.24.1 DURANT PERÍODE D'EXECUCIÓ.

El present Subarticle serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.24.2 DURANT EL PERÍODE DE GARANTIA

El Contractista està obligat a disposar, abans de la data de recepció provisional, del programa de manteniment de l'obra, amb l'estructura informàtica que la Propietat determini.

La Propietat donarà el suport tècnic necessari per a l'elaboració d'aquesta documentació. Durant el termini de garantia, que es fixa en UN ANY a partir de la recepció provisional, el Contractista serà el responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que la Propietat estableixi necessaris per a que aquelles obres compleixin totalment en el moment de la recepció definitiva les condicions de projecte i d'execució. Serà, a més, el responsable de la conservació de les obres i les instal·lacions.

El Contractista podrà disposar d'una organització específica per a dur a terme els esmentats treballs en les condicions indicades, o bé encarregar-los si ja estiguessin en funcionament, als serveis ordinaris de conservació de la Propietat. En el primer supòsit, si el Contractista no aconsegueix els termes i condicions assenyalats per a la conservació i funcionament, la Propietat, prèvia comunicació per escrit al Contractista pot encarregar directament aquells treballs als seus serveis de conservació o a d'altres empreses. En qualsevol cas, la responsabilitat i l'import dels treballs executats, sigui per qui sigui, seran sempre a compte i càrrec del Contractista amb l'única excepció de l'import dels materials consumits per a l'explotació (tals com els combustibles) i les reparacions que hagin hagut de realitzar-se com a conseqüència de danys causats per tercers, sempre que pugui acreditar-se degudament la causa de tals danys.

1.25. LLIBRE D'ORDRES I D'INCIDÈNCIES.

Les ordres al Contractista podran donar-se per escrit, redactant-les en un full del Llibre d'Ordres, segons el model que disposi el Promotor. L'original de l'esmentat full s'entregarà al Contractista o al seu representant en obra, el qual queda obligat a signar el citat full com a avís de recepció.

Es guardarà còpia de cada full a l'arxiu dels Serveis Tècnics.

El Llibre d'Ordres es farà servir discrecionalment per la Direcció d'Obra en els següents supòsits:

A l'objecte de tenir constància escrita de determinades ordres.

1. A sol·licitud del Contractista, si la importància de l'ordre ho aconsella.
2. Per a anotar observacions referents al desenvolupament dels treballs.
3. Com a Llibre d'Incidències.

1.26. PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL.

El Contractista posarà un especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn, contaminació i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel complet desenvolupament del Contracte.

a) TERRENY. El Contractista haurà de respectar aquelles zones que formant part del conjunt total del terreny no es vegin directament afectades per l'obra a realitzar per ell. Acotarà i delimitarà les seves àrees de treball, aïllant en el possible les tasques que no corresponguin. Si pel compliment del projecte el Contractista necessita utilitzar les àrees de no actuació per a pas, emmagatzematge o qualsevol altra activitat, haurà de sol·licitar a la Direcció d'Obra la conseqüent autorització i obligant-se a restituir al seu estat primitiu la zona afectada. Totes aquestes consideracions es faran extensives als terrenys de l'entorn i aliens a la Propietat.

b) AIGUA. El Contractista prendrà totes les mesures necessàries per a no contaminar ni deteriorar rius, llacs, pous i en general totes aquelles fonts o reserves d'aigua que estiguessin o poguessin aparèixer en els terrenys de la Propietat, essent aplicable la legislació vigent al respecte.

c) MONUMENTS HISTÒRICS I TROBALLE ARQUEOLÒGICS. El Contractista protegirà els monuments històrics i edificacions existents a preservar, seguint per a això, les instruccions pertinents de la Propietat i preparant per la seva aprovació els plans que siguin necessaris.

Qualsevol troballa d'aparent interès històric o arqueològic que aparegués durant l'execució dels treballs haurà de ser preservat, comunicant-ho als representants de la Propietat, qui prendrà les mesures que consideri necessàries.

VESSAMENTS. S'hauran de prendre les mesures específiques necessàries per a prevenir i evitar els vessaments de productes químics, combustibles residuals, etc. que puguin afectar als terrenys d'actuació i confrontants, essent responsable el Contractista de qualsevol dany causat. Per a això, establirà els mecanismes de depuració necessaris.

FLORA I FAUNA. El Contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries de protecció per a mantenir la flora i la fauna existents en els terrenys d'actuació i confrontants. No es podran tallar ni esporgar arbres, ni desviar cursos d'aigua que afectin a reserves piscícoles, etc. El Contractista podrà ser penalitzat amb una suma de fins a 600 € (100.000 pessetes) per cada unitat d'arbre a la que hagi causat danys seriosos tals com rascades importants en la seva escorça.

CONTAMINACIÓ I POL·LUCIÓ. El Contractista establirà i mantindrà tots els dispositius necessaris pel perfecte control, durant el desenvolupament del Contracte, de la contaminació i pol·lució del medi ambient. Tota infracció haurà de ser corregida i sempre a càrrec del Contractista.

NETEJA I CONSERVACIÓ. El Contractista mantindrà net de runes, materials i altres elements no necessaris per a l'execució de les obres, evacuant-los a llocs que tingui autoritzats. No es podran eliminar mitjançant incineració materials o rebuigs, excepte per autorització expressa de la Direcció d'Obra.

OFICINES, CASETES I ALTRES CONSTRUCCIONS. El Contractista haurà de presentar per a la seva aprovació a la Direcció d'Obra, el pla d'implantació d'oficines, casetes i altres construccions provisionals, obligant-se a restituir al seu estat original els terrenys que es vegin afectats.

En general el Contractista haurà de complir i fer complir tota la normativa vigent de totes les Administracions locals, municipals, autonòmiques i estatals, i totes les que foren d'aplicació per a mantenir la qualitat del medi ambient.

Tanmateix, la Propietat es reserva el dret a suspendre o cessar l'execució de qualsevol part de l'obra si aquesta provoqués alteracions molestes, insalubres o perniciosos pel medi ambient, podent adoptar les mesures que consideri oportunes i sense que això afecti en el termini de l'obra ni en pressupost d'execució. Tot això sense perjudici de la reclamació de danys i perjudicis que corresponguin a la Propietat.

CAPÍTOL 2

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 CONDICIONS DELS MATERIALS

Tots els materials que s'hagin d'utilitzar hauran de reunir, pel cap baix, les condicions que per a cada un d'ells s'especifiquen als següents apartats:

2.1.1 Aigua

Com a norma general, es podran utilitzar, tant per amassament i curat de morters i formigons hidràulics, com per al rentat d'àrids, addició per a la compactació de sòls secs, neteja de corròs de les piconadores i les altres operacions en les quals es requereixi el seu ús, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com a acceptables per als usatges esmentats.

En cada cas, estarà exempta d'elements que siguin perjudicials a la finalitat a la qual es destini. Especialment la utilitzada en l'amassament i curat de morters i formigons, complirà les condicions especificades a l'article corresponent de la EHE.

Es prohibeix la utilització d'aigua salada per l'amassament de morters i formigó.

2.1.2 Ciments

Pel que fa a la fabricació de morters i formigons, continguts en el present Contracte, s'admetrà exclusivament, salvat autorització expressa de la Direcció de les Obres, el ciment tipus CEM II/A-P o CEM IV/A, classe 32,5.

La definició d'aquest ciment coincidirà amb la descrita en el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals para la Recepció de Cementos (RC-97)".

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient es duran a terme tots els assajos que es considerin convenients i necessaris per a la comprovació de les característiques de les prescripcions indicades en el Plec de Prescripcions indicat.

Donat el cas que el ciment hagi estat emmagatzemat en condicions atmosfèriques normals durant un termini superior a un mes, es procedirà a comprovar que les condicions d'emmagatzematge han estat adients, per la qual cosa es repetiran els assajos de recepció, tal com s'indica a la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Serà discrecional, per la Direcció de l'Obra, el variar el citat termini, en ambients molt humits o en condicions atmosfèriques especials.

2.1.3 Àrid fi per a utilitzar en morters i formigons

L'àrid fi per a utilitzar en morters i formigons, serà sorra natural, sorra procedent de picament, una barreja de les dues o altres productes que el seu ús hagi estat sancionat per la pràctica.

Es compliran les condicions exigides a la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen. Aquests són referits al tant per cent en pes del total de la mostra:

a) Terrossos d'argila:

U per cent (1%), màxim determinats amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7133.

b) Material retintut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid el pes específic del qual és dos (2):
Cinc dècimes per cent (0,50%), màxim, determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7244.

c) Compostos de sofre expressats en S03 i referits a l'àrid sec:

Quatre dècimes per cent (0,40%), màxim, determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 83120.

L'àrid fi estarà absent de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els alcalins del ciment. La seva determinació s'efectuarà amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7137.

Les pèrdues de pes màxima experimentada pels àrids al ser sotmesos a cinc cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o magnèsic (UNE 7136) no serà superior al 10% i 15%, respectivament.

No s'utilitzaran aquells àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància patró.

2.1.4 Àrid gros per utilitzar en formigons

Aquest serà de grava natural o procedent de picament i trituració de pedra de cantera o graveres, o altres productes, l'ús dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. Si els àrids procedeixen del picament, es rebutjarà, abans d'aquesta operació, la roca meteoritzada, i quan s'obtinguin per trituració, la forma de les partícules, ha de ser aproximadament cúbica, i les planes o allargades es rebutjaran.

La mida màxima d'un àrid gros queda definit a la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Pel que fa a la composició granulomètrica i coeficient de forma, es compliran les condicions que aquesta mateixa Instrucció imposa en el seu apartat 7.3.3.

Cal dir que la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE 7050, serà inferior a l'u per cent en pes (1%), del total de la mostra. En general, es compliran les condicions exigides a la EHE "Instrucció de Formigó Estructural".

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid gros, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen. Aquests són referits al tant per cent en pes del total de la mostra:

- a) Terrossos d'argila:
Vint-i-cinc dècimes per cent (0,25%), màxim determinats amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7133.
- b) Partícules toves:
Cinc per cent (5%), màxim, determinats amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7134.
- c) Material retintut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid el pes específic del qual és dos.
(2):
U per cent (1%), màxim, determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7244.
- d) Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a l'àrid sec:
Quatre dècimes per cent (0,40%), màxim, determinat amb arranjament al mètode d'assaig UNE 83120.

L'àrid gros estarà absent de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els alcalins del ciment. La seva determinació s'efectuarà amb arranjament al mètode d'assaig UNE 7137.

Les pèrdues de pes màxima experimentada pels àrids al ser sotmesos a cinc cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o magnèsic (UNE 7136) no serà superior al 12% i 18%, respectivament.

No s'utilitzaran aquells àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància patró.

2.1.5 Vorades prefabricades de formigó

Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

Procedència

Aquest tipus de vorada ha de provenir de fàbriques especialitzades, de reconeguda solvència tècnica i posseïdores de segell de qualitat.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra.

Les peces seran sempre senceres no podent-se col·locar retalls ni peces fracturades. En cas de precisar col·locar alguna fracció de la peça serà tallada amb disc o serra.

Les construccions singulars (angles, corbes, quals, etc.) es realitzaran sempre a partir de les peces bàsiques d'1 m mitjançant talls a disc. La grandària dels trossos a utilitzar dependrà del radi de la corba i serà decidit per la D.F.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm².)

Es complirà allò que es disposa en la Norma UNE 127.005 per a tot tipus de vorades incloses en el projecte.

També hauran d'acomplir:

UNE	PARÀMETRE	MITJA	UNITARI
127.027	absorció d'aigua	<= 9%	<= 11 %
127.028	resistència flexió	>= 5'5 N/mm ²	>= 4'4 N/mm ²
	càrrega trencament	30'6 KN	24'5 KN

Desgast per fregament:

Recorregut : mil metres (1.000 m.)

Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm².)

Abrasiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1gr/cm²) (per via humida).

Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm.)
Resistència a flexo-compensió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm²).

Només quedaran col·locades aquelles peces que no presentin cap defecte, com per exemple, i sense que sigui restrictiu, de cops, descantella ments, rascades o taques indelebles al final de l'obra. Això implica que si un cop col·locades les fileres, durant l'execució de la resta d'activitats algunes peces es fan malbé, s'hauran de reposar, sense que siguin objecte de sobrepreu o increment d'amidament. Tampoc s'hauran de substituir a la major brevetat possible aquelles que quedin tacades per betum asfàltic, vorada de ciment, o altres taques indelebles, que seran revisades per la Direcció d'Obres amb molta cura.

Recepció

Es rebutjaran a més a més vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.
No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm)

Amidament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml), col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari. Per tant, seran a descomptar de l'amidament, els guals de vianants.

2.1.7 Rigoles

Les rigoles seran de llosetes de morter comprimit, amb una capa d'empremta de ciment color blanc d'1 cm de gruix mínim, rica en ciment i àrid fi, i una capa de base de morter menys ric i àrid més gruixut.

El desgast per fregament amb recorregut 250 m., pressió 0,6 Kg/cm². i abrasiu de sorra sílícia 1 gr/cm² (via humida) serà menor a 1,5 mm.

Tindran les dimensions següents:

- Amplada 20 ó 30 cms.
- Gruix 8 cms.

2.1.8 Formigons en massa i armats

Els formigons per a utilitzar són aquests:

- HM-12'5/P/20/IIa. Resistència característica mínima de dotze coma cinc (12'5) Newtons per mil·límetre quadrat. Dosificació normal de 192 Kgrs./m³ de ciment CEM II/A-P 32,5 o CEM IV/B 32,5.
 - HM-15/P/20/IIa. Resistència característica mínima de quinze (15) Newtons per mil·límetre quadrat. Dosificació normal de 240 Kgs./m³ de ciment CEM II/A-P 32,5 o CEM IV/B 32,5.
 - HM-17'5/P/20/IIa. Resistència característica mínima de disset coma cinc (17'5) Newtons per mil·límetre quadrat.
 - HM-20/P/20/IIa. Resistència característica mínima de vint (20) Newtons per mil·límetre quadrat.
 - HM-25/P/20/IIa. Resistència característica mínima de vint-i-cinc (25) Newtons per mil·límetre quadrat.
- La quantitat de ciment en un metre cúbic de formigó, serà sempre inferior a 400 Kgrs. i la relació aigua-ciment no superarà el valor 0,6.

Les barres corrugades per armat seran del tipus B-500S que té un límit elàstic no inferior a 500 N/mm².

Només s'utilitzarà a obra formigó pastat, preferiblement elaborat en central i de consistència plàstica. Prohibint-se expressament la utilització de formigons secs per qualsevol unitat d'obra. Excepcionalment, es podrà acceptar formigó d'altres consistències amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. El formigó estructural provindrà sempre de central.

El formigó utilitzat en estructura, recobriments de canonada, prismes encofrats, etc. es compactarà degudament amb vibrador d'agulla.

La resta de característiques, tant dels materials que componen el formigó, com del propi formigó i la seva posta en obra compliran el que disposa Instrucció de Formigó Estructural (EHE)

2.1.9 Morters

Els morters es defineixen per la relació en volum dels seus components:

El morter de ciment tipus M-160/A, amb 440 Kgs./m³. de ciment CEM II/A-L 32,5 o CEM IV/B 32,5 i sorra de riu, s'utilitza en elements estructurals (CP 1:3).

El morter de ciment tipus M-80/A, amb 350 Kgs./m³. de ciment CEM II/A-L 32,5 o CEM IV/B 32,5 i sorra de riu, s'utilitza en muntatge de bancs, jardineres i arrebossats (CP 1:4).

El morter de ciment tipus M-40/A, amb 250 Kgs./m³ de ciment CEM II/A-L 32,5 o CEM IV/B 32,5 i sorra de riu, s'utilitza en els junts del claveguerons i en els pous de caiguda i de registre, així com ancoratge de tancats en zones enjardinades (CP 1:6).

Els morters utilitzables seran pastats, preferentment aportats de central, amb addició o no de producte retardant. Es prohibeix expressament la utilització de morters secs amb addició posterior d'aigua.

El temps d'utilització dels morters serà l'indicat pel fabricant, adoptant les mesures necessàries per garantir la seva qualitat i propietats en la posada a obra, atenent les condicions atmosfèriques de temperatura i humitat.

2.1.10 Rajola massissa

Seràn del tipus acabat buixardat mecànic en superfície, les característiques de les quals estaran d'acord amb el normalitzat per l'Ajuntament.

Procediran de terra bona, ben treballada, ben cuits, correctament tallats, homogenis, sense esquerdes ni guerxeres.

Pel que fa a la forma i les dimensions, estaran perfectament mollejats i presentaran arestes vives i cares planes sense imperfeccions ni esbornacs aparents.

Les seves dimensions seran aquestes:

- Soga 30 cms.
- Tió 30 cms.
- Gruix 6 cms

Com a desviacions màximes de la línia recta, en arestes i diagonals, s'admetran les següents:

Longituds superiors a 114 mm 3 mm.

Longituds inferiors a 115 mm 2 mm.

Seràn capaces de resistir, sense deformar-se, una pressió de 200 Kg./cm². i tindran un desgast per fregament amb recorregut 250 m., pressió 0,6 Kg/cm². i abrasiu de sorra sílícia 1 gr/cm² (via humida) menor a 1,3 mm.

El color de la rajola vindrà determinat als plànols de detall de pavimentació, sense que això suposi un sobre cost en la partida corresponent.

2.1.11 Tubs per a canonades de sanejament i aigües pluvials

La seva procedència serà de fàbriques especialitzades.

Les canonades de sanejament seràn de P.V.C. UNE-53332 S-5 (5 Atm.) amb unions amb junta de goma tipus "Z". Els acoblaments per a les connexions es faràn sempre que sigui possible amb pinces especials d'acoblament encolades i del mateix tipus de plàstic.

Les canonades per aigües pluvials seràn de PVC UNE-53331 cara interior llisa i cara exterior en "T" qualitat ASTM D-1784 sèrie "E", protegides amb formigó HM-20/P/20/IIa.

Les unions es faràn per fitting i aplicació prèvia de segellat de poliuretà.

Per a l'execució de les obres d'instal·lació de les canonades de sanejament i aigües pluvials, es compliran en tot moment les prescripcions del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions (Ordre 25.151/1.986 de 15 de setembre)".

Els assajos a realitzar seràn els especificats, per aquest tubs, en el Plec indicat.

Totes les seves característiques tècniques, de col·locació i proves seràn les prescrites en aquest mateix Plec General de Prescripcions, abans indicat.

2.1.12 Fosa en peces mollejades

La seva procedència serà de fàbriques especialitzades i tindrà la següents resistències:

Càrrega de trencament per tracció: 15Kgr./mm².

Allargament proporcional : 6%.

Límit d'elasticitat mínim: 6 Kgr./mm².

Pous pluvials: portaran bastiment i tapa de fosa dúctil, UNE 41-300, classe D-400. El marc serà de forma quadrada de dimensions 1700x1700mm, amb junta d'insonorització de polietilè i pes mínim de 25 kg. La tapa serà de diàmetre 610mm, amb una resistència de 40 T, pes mínim de 32 Kg, amb dispositiu de tancament automàtic i obertura de la tapa a 130°, i superfície amb motiu de l'ajuntament a detallar i inscripció de "pluvials".

Pous residuals: portaran bastiment i tapa de fosa dúctil, UNE 41-300, classe D-400. El marc serà de forma circular de diàmetre 850 mm, amb junta d'insonorització de polietilè i pes mínim de 25 kg. La tapa serà de diàmetre 600mm, amb una resistència de 40 T, pes mínim de 32 Kg, amb dispositiu de tancament automàtic i obertura de la tapa a 130°, i superfície amb motiu de l'ajuntament a detallar i inscripció de "residuals".

2.1.13 Reixa per a embornal

La seva procedència serà de fàbriques especialitzades.

El marc i la reixa serà de forma rectangular, d'acord amb les dimensions que figuren en els plànols del projecte.

Seràn peces mollejades de fosa dúctil, de les característiques indicades en l'article anterior.

Les peces que formen la reixa seran subministrades conjuntament i es comprovarà el seu perfecte ajustament abans del seu ús en l'obra.

Es compliran les condicions de recepció de les peces de fosa.

No s'admetran guerxes en les superfícies vistes de les peces amb fletxes superiors a 1,8 mm.

No s'admetran desviacions de les arestes amb relació a la línia recta superiors a 1,2 mm.

Disposarà de sistema antirobatori amb cadeneta.

2.1.14 Base de tot-u artificial

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Granulometria

La fracció que passi pel tamís 0,08 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.

La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.

La corba granulomètrica dels materials serà:

<u>Tamís UNE</u>	<u>Garbellat ponderal acumulat</u>
40	100
25	75-100
20	65-90
8	40-63
4	26-45
2	15-32
0,50	7-21
0,25	4-16
0,063	0-9

La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.

Compactació

La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig del próctor modificat. Aquesta condició complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de la calçada).

2.1.15 Betums asfàltics

Són productes bituminosos, sòlids i viscosos, naturals o preparats a partir d'hidrocarburs naturals per destil·lació, oxidació o cracking, que contenen un tant per cent baix de productes volàtils, posseeixen propietats característiques i són essencialment solubles en sulfur de carboni.

En les seves característiques presentaran un aspecte homogeni, i estaran pràcticament exempts d'aigua, de manera que no formin espuma quan s'escalfin a la temperatura d'ús.

A la recepció de cada partida es durà a terme una pressa de mostres, i sobre elles es procedirà a mesurar la seva penetració.

Per cada 25 Tn. o fracció de betum asfàltic per a utilitzar s'efectuarà com a mínim, els següents assajos:

- 1 Assaig de penetració
- 1 Assaig d'índex de penetració

- 1 Assaig de pes específic

2.1.16 Emulsions asfàltiques

Són suspensions de petites partícules d'un producte asfàltic en una solució aquosa amb un agent emulsionant de caràcter aniònic o catiònic.

Hauran de ser homogenis i després de ben barrejats no hauran de mostrar separació entre els seus components. Estaran fabricades exclusivament a base de betum asfàltic, aigua potable i fluidificants i emulsionants tenso actius adients.

A la recepció de cada partida es durà a terme una pressa de mostres, i sobre elles es procedirà a la comprovació del caràcter aniònic o catiònic de l'emulsió i a mesurar el seu contingut en aigua, i la seva penetració sobre el residu de destil·lació.

Per cada 25 Tn. o fracció de d'emulsió aniònica o catiònica s'efectuaran, com a mínim, els següents assajos:

- 1 Assaig de viscositat
- 1 Assaig de residu de destil·lació
- 1 Assaig de penetració sobre residu

2.1.17 Filler per a barreges bituminoses en calent

Es defineix com a filler la fracció minerals que passa pel tamís de 0,080 UNE.

La seva procedència és de pols mineral, natural o artificial, la naturalesa i composició del qual s'acceptarà per la Direcció de les Obres, prèvia realització dels assajos que s'estimi pertinents. El filler per a utilitzar serà totalment d'aportació.

Les seves característiques són aquestes:

Granulometria

La corba granulomètrica del filler d'aportació estarà compresa dintre dels límits següents:

<u>Tamís UNE</u>	<u>Garbellat Ponderal acumulat (%)</u>
0,63	100
0,16	90-100
0,08	75-100

Finor i activitat

La densitat aparent del filler, determinada mitjançant l'assaig de sedimentació en toluè, segons la norma NLT-176/74 estarà compresa entre cinc dècimes de gram per centímetre cúbic (0,5 gr./cm³).

El coeficient d'emulsibilitat determinat segons la norma NLT-180/74, serà inferior a cinc dècimes (0,5)

Plasticitat

La barreja d'àrids i filler haurà de tenir una plasticitat d'acord a la normativa.

Sobre la recepció, abans de la seva utilització, s'efectuaran com a mínim per cada 100 m³. o fracció del filler per a utilitzar, els següents assajos:

- 1 Assaig de pes específic
- 1 Assaig d'absorció de lligant
- 1 Assaig granulomètric

2.1.18 Àrid gros per a barreges bituminoses en calent

Els materials procediran del piconat i trituració de pedra de pedrera o grava natural, en aquest cas la fracció retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un cinquanta per cent (50%), en pes, d'elements picats que presentin dues cares o més de fractura. L'àrid serà compost d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

La capa de rodadura serà d'àrid porfídic

Les seves característiques seran aquestes:

Granulometria

La corba granulomètrica de l'àrid gros, estarà compresa dintre dels següents límits:

<u>Tamís UNE-EN 933-2 (mm)</u>	<u>Garbellat ponderal acumulat</u>	
	<u>Mescla G-20</u>	<u>Mescla D-12</u>
40	-	-
25	100	-
20	75-95	100
12,5	55-75	80-95
8	40-60	64-79
4	25-42	44-59
2	18-32	31-46
0,5	7-18	16-27
0,25	4-12	11-20
0,125	3-8	6-12
0,063	2-5	4-8

Qualitat

El coeficient de desgast, mesurat per l'assaig "Los Angeles", segons la norma NLT-149/72, serà inferior a trenta-cinc (35).

Plasticitat

L'equivalent de sorra serà superior a trenta (30).

Abans de la seva utilització s'efectuarà, com a mínim, cada 100 m³ o fracció de la "zahorra" per utilitzar, un assaig granulomètric.

2.1.19 Reg d'imprimació

Sobre la capa de base granular, s'estendrà un reg asfàltic d'imprimació, amb una proporció sobre la superfície de 1,4 Kg/m². d'emulsió tipus ECI.

2.1.20 Reg d'adherència

L'aplicació d'una emulsió d'adherència queda inclosa, prèviament a l'estesa de la segona capa d'aglomerat en calent amb una proporció sobre la superfície de 0,4 Kg/m². d'emulsió tipus ECR-3.

2.1.21 Aglomerat en calent

S'utilitzarà el tipus G-20 en la capa base i del tipus S-12 en la capa de rodadura.

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides el el "Plec de Condicions Prescripcions Tècniques Generals per Obras de Carreteres i Ponts (PG-3/75 i PG-4/88)"

2.2 EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

2.2.1 Requisits per a l'execució

Les obres compreses al Projecte, s'executaran d'acord amb el Projecte i ordres de la Direcció de les Obres, la qual resoldrà les qüestions que es plantegin, referents a la interpretació d'aquells i de les condicions d'execució.

L'adjudicatari, en ordre a l'execució d'obres, haurà de complir els següents requisits:

- Posar en coneixement de l'Administració el moment d'inici de l'obra.
- Atènyer-se a les normes de la Direcció Facultativa per a les instal·lacions auxiliars de materials a peu d'obra.
- Tenir cura del material, sense que sigui admissible el que s'hagi deteriorat des del seu acopi fins a la seva aplicació.
- Assenyalar l'obra amb balises i tanques de protecció adequades a efectes de seguretat de trànsit de vianants i vehicles, amb observació de les disposicions oficials d'aplicació i de les altres que resultin de la prudent apreciació del propi adjudicatari i sota la seva responsabilitat.
- Vigilar i mantenir les proteccions de l'obra i la mateixa obra des de la seva iniciació fins a la seva recepció, anant al seu càrrec els costos que se'n derivin.
- Observar les ordenances municipals d'aplicació.
- El contractista es farà càrrec, sense cap cost, de garantir l'accés als veïns dels edificis i de reparar les unitats d'obres quan siguin degudes a falta de vigilància i protecció. La despesa de l'anterior concepte anirà a càrrec del contractista.
- Si ho considera oportú, la Direcció Facultativa del obra podrà incorporar noves mesures de seguretat per garantir la protecció de vianants i treballadors, sense que això suposi un sobre cost de la partida assignada a seguretat a l'obra.
- En cas que s'alteri el procediment constructiu o maquinària, el contractista haurà d'incorporar les mesures de seguretat necessàries per garantir la seguretat dels a l'obra, sense que això suposi un sobre cost de la partida assignada a seguretat a l'obra.
- Les seccions de projecte seran acceptades per part del contractista, no essent d'abonament els excessos d'amidament deguts al procediment constructiu utilitzat pel contractista.

2.2.2 Tècnic encarregat de les obres per part del Contractista

L'adjudicatari estarà obligat a posar al davant dels treballs un tècnic titulat de grau mig o superior, la designació del qual haurà de comunicar a l'Administració abans de l'inici del replantejament general.

2.2.3 Replantejament

Abans de començar l'obra, es farà sota el control del Director de l'obra, el replantejament general dels treballs a realitzar. Aquest replantejament, es farà en presència del personal autoritzat per l'adjudicatari.

El replantejament haurà d'incloure com a mínim, l'eix principal dels diversos trams de l'obra, i eixos centrals de les obres de fàbrica, així com els punts fixos auxiliars necessaris per a successius replantejaments de detalls.

Els punts de referència per a successius replantejaments, es marcaran mitjançant sòlides estaques, o si hi hagués perill de desaparició, amb motlles de formigó o de pedra.

2.2.4 Unitat d'Obra

La unitat d'obra, als efectes de compliment del contracte, de medició i valoració de les executades, serà la que figuri per a cada espai de treball al pressupost del Projecte, incloent el preu dels costos de medis auxiliars i d'altres necessaris per a deixar aquesta unitat completament determinada, en relació amb el present Plec de Condicions.

2.2.5 Unitats diferents de les projectades

L'adjudicatari està obligat a realitzar dins de l'obra adjudicada, unitats diferents de les projectades quan així ho determinin raons tècniques o d'urgència, dins dels límits del pressupost d'adjudicació i sempre que no es modifiquin substancialment les condicions del Contracte.

Les unitats d'obra a realitzar, diferents a les ja previstes al Projecte, necessitaran l'aprovació de la Direcció de l'Obra, i quant a les condicions tècniques de les anomenades unitats, s'ajustaran a les següents normes:

- Si poden deduir-se automàticament del Plec de Condicions Tècniques del Projecte, s'aplicaran aquestes.
- En cas que no puguin deduir-se automàticament, es procedirà l'estudi contradictori.

Pel que fa a les valoracions de les unitats de l'obra no previstes al Projecte, se seguirà allò que està especificat a l'article corresponent del present Plec.

Cas que les unitats d'obra citades haguessin estat efectuades sense la prèvia aprovació de la Direcció de l'obra, correspondrà a l'Administració acceptar-les en el seu cas, amb la valoració que estimi procedent.

2.2.6 Sistema general de treball

Les unitats i el sistema general de treball, la maquinària i instrumental a utilitzar, el personal aplicat a l'execució de l'obra i les amidaments reguladores de les valoracions, seran les que s'expressin al Projecte, aplicades segons els usos i les normes de bona execució de les obres públiques.

2.2.7 Oficina, magatzems i amuntegament de materials a peu d'obra

Les oficines, magatzems, amuntegaments i d'altres instal·lacions auxiliars que l'adjudicatari necessiti instal·lar a peu d'obra, hauran d'ajustar-se en la seva situació, dimensions, etc., al que autoritzi la Direcció de les obres.

2.2.8 Senyalització i precaucions

L'adjudicatari està obligat a col·locar els senyals de precaució de trànsit, i protecció contra accidents del personal allà a l'obra, que disposi la Direcció de la mateixa i estimi adequades al seu propi criteri, essent en tot cas, responsable dels accidents que puguin ocórrer per incompliment d'aquesta prescripció.

Tanmateix, haurà de complimentar les disposicions vigents referents a senyalització i precaucions dictades per l'Autoritat competent.

2.2.9 Condicions que han de reunir els amuntegaments a peu d'obra

L'adjudicatari, haurà de disposar els amuntegaments de materials a peu d'obra de manera que aquests no pateixin demèrit per l'acció dels agents atmosfèrics.

Haurà d'observar-se, les indicacions de la Direcció de les obres, no tenint dret a cap indemnització, per les pèrdues que pogués patir, com a conseqüència de no complir allò que està disposat en aquest article.

S'entén que tot material pot ser refusat en el moment de la seva col·locació, si en aquest moment no compleix les condicions expressades en aquest Plec, encara que anteriorment hagués estat acceptat.

2.2.10 Medis auxiliars de la construcció

Serà obligació de l'adjudicatari, adquirir pel seu compte i tenir a disposició dels seus empleats en les obres, els aparells topogràfics, mires, regles, cordes i altres medis auxiliars de la construcció, els quals seran retirats quan deixin de ser necessaris.

2.2.11 Obres no especificades en aquest Plec de Condicions

Si en transcurs dels treballs fos necessari executar qualsevol classe d'obres que no estiguessin especificades en aquest Plec, l'Adjudicatari està obligat a executar-les seguint les instruccions que, al respecte, rebés de la Direcció de les obres, sense tenir dret a cap reclamació per aquestes ordres rebudes.

2.2.12 Excavació a cel obert

Definició

Aquesta comprendrà el conjunt de les operacions per a excavar, evacuar i anivellar les zones on hagin de ser situats els elements constituents de la infraestructura urbanística projectada.

Execució

L'excavació es farà ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i d'altre informació continguda en els plànols del projecte, i al que, sobre el particular ordeni la Direcció Facultativa.

Durant les diverses etapes d'execució de les obres compreses en la present unitat, es mantindran aquestes en perfectes condicions de drenatge.

Els desperfectes i materials contaminats causats a l'obra deguts al procediment escollit pel contractista o al deficient drenatge aniran a càrrec del contractista.

En el cas que dintre dels límits de les excavacions indicades en els plànols, apareguin materials inadequats, el Contractista estarà obligat a excavar i eliminar aquests materials i substituir-los per altres que aprovi la Direcció de les Obres.

Eines, maquinària i medis auxiliars

S'entendrà que l'excavació ha d'efectuar-se amb la maquinària especialitzada usual per aquesta classe de treballs.

Tota la maquinària estarà dotada de les mesures de protecció i aïllament que indica la normativa.

Característiques generals

S'entendran incloses en aquesta unitat d'obra, totes les excavacions que compleixin les condicions abans indicades amb independència del tipus de sol en que es practiquin.

Recepció

En el cas d'excés d'excavació, la Direcció d'Obra tindrà que decidir el tipus de material a utilitzar en el farcit, operació que l'Adjudicatari estarà obligat a executar, sense que sigui d'abonament, quan dit efecte estigui originat pel mètode constructiu emprat.

2.2.13 Excavacions a rases i pous

Definició

Comprendrà el conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'emplaçament de claveguerons, canalitzacions de serveis, ciments per a voreres i plantacions.

Execució

L'adjudicatari notificarà a la Direcció de les Obres amb l'antelació suficient, l'inici de qualsevol excavació, a fi d'efectuar les amidaments necessàries sobre el terreny inalterat. No s'abonaran excessos d'amidament en excavació que no hagin estat notificats amb suficient antelació a la Direcció Facultativa.

L'excavació es farà fins arribar a la fondària indicada, fins a obtenir una superfície ferma i neta. La Direcció de les obres, podrà variar la fondària indicada en els documents d'aquest Projecte, a la vista de les circumstàncies reals.

La utilització d'apuntaments i les característiques dels mateixos, seran de l'exclusiva responsabilitat de l'adjudicatari, considerant-se aquesta operació, inclosa en el preu de l'excavació..

Quan aparegui aigua a les excavacions, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva evacuació, considerant-se aquesta operació, inclosa en el preu de l'excavació. En cas de no fer-se així, el contractista es farà càrrec del saneig.

El material excavat es col·locarà de manera que no obstrueixi la bona marxa de les obres.

Els materials que s'obtinguin en l'excavació, s'utilitzaran en la formació de replens o es transportaran als punts que fixi la Direcció de les Obres.

Les cates i rases per serveis es realitzaran parcialment a mà, entenent-se que està inclòs dins les partides d'excavació i no suposa cap sobre cost a la partida.

No serà d'abonament ni l'excés d'excavació ni l'excés de reblert de rases teòriques quan siguin degudes al procediment d'excavació emprat pel contractista.

Característiques generals

El terreny natural adjacent al de l'excavació, no es modificarà ni remenarà sense autorització de la Direcció d'Obres, especialment abans de la medició de les dades inicials.

Les superfícies d'assentament es netejaran de tot el material solt o flux que tinguin, i les seves esquerdes i fenedures s'ompliran adequadament.

Recepció

En cas d'excés d'excavació deguts al mètode de construcció emprat, l'adjudicatari estarà obligat a omplir-los d'acord amb les instruccions de la Direcció de l'Obra, sense que sigui d'abonament.

2.2.14 Reblit i compactació de rases i pous

Les rases i pous s'ompliran tal com ve grafat als plànols de detall. Primer s'estendrà sorra o el formigó previstos a la Memòria i plànols. Després es passaran els tubs, ancorant-los, en cas que així s'hi hagi previst. Posteriorment s'ompliran amb sorra o formigó vibrat, d'acord amb el previst a la Memòria i plànols. Finalment s'ompliran amb terres procedents de l'excavació degudament seleccionades i compactades mecànicament fins al 95% del Próctor modificat.

Pel que fa a les característiques numèriques, s'efectuarà el replè i compactació amb capes de gruix menor o igual a 25 cm., a menys d'autorització expressa de la Direcció de l'Obra.

Com a característiques generals, la compactació es farà amb la humitat òptima segons el tipus de sòl i el procediment de compactació.

S'aturarà el treball quan la temperatura a l'ombra baixi a 2°C, o bé quan la humitat de les terres sobrepassi en més d'un 15% de l'òptima.

Per cada 50 m³ o fracció de replè, es farà com a mínim un assaig de densitat.

Per la compactació de rases s'utilitzarà maquinària petita tipus granota o corró vibratori de mides inferiors a l'amplada de la rasa.

2.2.15 Formació de terraplè

Definició

Extensió i compactació dels materials terrosos procedents de l'excavació o préstecs a zones que permetin la utilització de maquinària adequada.

Execució

Aquesta, comprendrà les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament
- Extensió d'una tongada
- Humectació o dessecació
- Compactació de la tongada

Eines, maquinària i medis auxiliars

- Corró vibrant de 50 tm.
- Vibrocompactador autònom als llocs d'impossible accés a l'api sonora

Característiques numèriques

L'extensió s'efectuarà per tongades a 25 cm., a menys d'autorització expressa de la Direcció Facultativa, a la vista de les característiques de l'equip compactador.

La compactació obtinguda serà superior al 95% de la densitat màxima obtinguda al laboratori mitjançant l'assaig del Próctor modificat.

Característiques generals

La compactació es farà amb la humitat òptima segons el tipus de sòl i el procediment de piconament.

Limitacions i extensions

S'aturarà el treball quan la temperatura a l'obra baixi per sota els 2°C, o bé quan la humitat de les terres sobrepassi en més d'un 15% a l'òptima.

Recepció

Per cada 250 m³, o fracció de terraplè, s'efectuarà com a mínim un assaig de densitat in situ.

2.2.16 Formigons

Seràn d'aplicació totes les disposicions contingudes a la "Instrucció de formigó Estructural (EHE)".

Procediran d'una planta de formigonat, de marca reconeguda, s'acceptarà així mateix mitjançant formigonera.

Els formigons normalment utilitzats, es classificaran segons el tipus que s'especifiquen a continuació:

TIPUS	Resistència característica als 28 dies en proveta cilíndrica de 15 cm Ø i 30 cm d'alçada en Kg/cm². en Nw/mm2
HM-12'5, antic (H-125)	12'5
HM-15, antic (H-175)	17'5
HM-20, antic (H-200)	20
HM-25, antic (H-250)	25

Com a característiques generals, el Contractista haurà d'estudiar en cada cas la fórmula necessària en vista del tipus d'àrid i aglomerats per a obtenir les resistències característiques que s'assenyalen per a l'assaig amb compressió als 28 dies de la fabricació del formigó.

Pel que fa a les limitacions i extensions, queda prohibit l'ús de tot-u o barreja de riu. Es sotmetrà, al formigó, al procés de cura durant el temps que fixi la Direcció de les Obres.

Se suspendrà el formigonat, quan la temperatura registrada a les 9 hores, (hora solar), sigui inferior a 4° C, o bé en situacions atmosfèriques que no permetin garantir que s'arribi a les qualitats mínimes prescrites.

Es realitzaran els assajos que calguin i es considerin oportuns per a comprovar la correcta fabricació i transport del formigó.

Només s'utilitzarà a obra formigó pastat, preferiblement elaborat en central i de consistència plàstica. Prohibint-se expressament la utilització de formigons secs per qualsevol unitat d'obra. Excepcionalment, es podrà acceptar formigó d'altres consistències amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. El formigó estructural provindrà sempre de central.

El formigó utilitzat en estructura, recobriment de canonada, prismes encofrats, etc. es compactarà degudament amb vibrador d'agulla.

2.2.17 Fabricació de morter

Els morters normalment utilitzats, es classificaran segons el tipus que s'especifica a continuació:

CLASSE	Kg/m³ de Ciment Portland	Kg/m³ de Sorra
M - 40A (1:6)	250	1.670
M - 80A (1:4)	350	1.570
M - 160A (1:3)	440	1.480

Característiques generals

La pasta obtinguda serà d'aspecte homogeni, sense grumolls ni grans.

Limitacions i extensions

Solament es fabricarà el morter que calgui per al seu ús immediat. Es rebutjaran el que hagi iniciat el fraguat i el que no hagi estat emprat durant els 65' següents a la seva amassa dura.

Tots els morters utilitzables seran pastats, preferentment aportats de central, amb additiu retardant. Es prohibeix expressament la utilització de morters secs amb addició d'aigua un cop col·locat a obra.

El temps d'utilització dels morters serà l'indicat pel fabricant sense sobrepassar el límit màxim establert, especialment quan disposi d'additius. En tot cas, s'adoptaran les mesures necessàries per garantir la seva qualitat i propietats en la posada a obra, atenent les condicions atmosfèriques de temperatura i humitat.

Recepció

Es rebutjaran els morters que no compleixin les condicions anteriorment exposades.

2.2.18 Refinament i compactació de caixa per a paviments

Definició

Obres necessàries per aconseguir l'acabat geomètric de totes les superfícies, on es situaran els nous paviments de calçada i voreres.

La compactació, acabat i refinament de la caixa, es farà amb posterioritat a la instal·lació de serveis, i immediatament abans de començar la construcció de la base de paviments, no admetent-se la presència de material que pugui alterar el conjunt.

La compactació serà del 98% del PM, incloses zones singulars i de difícil accés que es realitzaran amb corró vibratori de petites dimensions, efectuant el nombre de passades que calgui.

La superfície acabada, no podrà variar en més de 15 mm., quan es comprovi amb un regla de 3 m., aplicada tant paral·lela com a l'eix de cada carrer.

Pel que fa a les característiques generals, la forma del perfil transversal, tipus de calçada, serà un arc de paràbola amb vèrtex a l'eix del carrer, i amb pendent transversal mitja (entre el vèrtex i el cantó exterior de la rigola), del 2%. La Direcció de les Obres assenyalarà els rasants a adoptar en creuaments, seccions asimètriques i altres casos singulars.

La forma del perfil transversal tipus de les voreres, serà una recta amb pendent del 2%, amb les mateixes salvetats que en els casos singulars s'han anomenat per al perfil de calçades.

La forma del perfil transversal tipus de les rigoles serà una recta amb pendent del 4%, en el sentit de recollida de les aigües de pluja.

2.2.19 Col·locació de les vorades i peces especials de vorera

Les peces s'assentaran directament sobre un llit constituït per una capa de formigó amassat HM-15/ P o S/ Ila de consistència plàstica o seca, però mai formigó en sec, tal com es defineix als plànols corresponents. Les juntes no passaran d'1 cm., i s'emplenaran amb morter de ciment portland gris M-60/A.

Excepcionalment, les peces de granet podran assentar-se damunt de la base de formigó amb morter de ciment pastat M-80/A de dos (2) cm. de gruix màxim i que ompli tota la base. No es permetrà la col·locació de les peces amb morter en sec.

A fi de permetre l'evacuació de les aigües, de la vorera, la capa superior de la vorera presentarà un pendent transversal del dos per cent (2%).

Com a característiques generals, els paràmetres hauran de coincidir amb les alineacions exteriors de les voreres: sense ressalts, la superfície de les cares superiors enrasarà amb els nivells de les voreres.

S'ordenarà l'arrencada i correcta col·locació d'aquelles vorades, l'alineació de la qual en planta presenti punts angulosos, tant si són deguts a una col·locació deficient com a la utilització de vorades de radi inadequat.

Durant la col·locació del paviment i durant les 24 h. posteriors no es podrà circular per sobre, havent de fer-ho damunt de taulers de fusta rígids i protegint-los degudament amb cinta, tanques tipus Washington, etc.

2.2.20 Realització de voreres

En primer lloc es procedirà a la compactació de la base, amb el 95% del PM, incloses zones singulars i de difícil accés, la compactació es realitzarà amb corró vibratori de petites dimensions, efectuant el nombre de passades que calgui. La compactació es realitzarà sobre terreny homogeni i immediatament abans d'estendre la base de formigó.

Les voreres s'assentaran sobre un llit de 10 cm de gruix, constituït per una xapa de formigó amassat HM-15 de consistència plàstica o tova, però mai formigó en sec, tal com es defineix als plànols corresponents.

Els paviments es col·locaran a l'estesa, previ regat de la superfície, sobre morter pastat M-60 de consistència grassa i de 2-3 cm gruix. La superfície d'estesa del morter es calcularà tenint en compte que la durada màxima des de la pastada fins la col·locació de les peces de paviment no pot ser superior a 65 minuts.

Instants previs a la col·locació del paviment, s'espolvorejarà pols de ciment per sobre del morter, amb una dotació d'1 kg/m² de ciment CEM IV/A classe 32,5.

Les peces de paviment es col·locaran humides, ben alineades i amb junta a tope, acte seguit, es procedirà a realitzar un suau regat i a picar-les amb fusta o martell de goma fins que s'assentïn i expulsin l'aigua excident a través de les juntes existents entre les peces.

Es començarà amb peça sencera des de la vorada. L'entrega de les peces amb la vorada o amb la zona de reculada s'efectuarà amb una junta no superior a 1 cm. en cap cas, i es rejuntarà amb morter M-60/A.

Les tapes de les voreres aniran enrasades amb el paviment. No permetent-se ni ressalts ni zones enfonses.

La Direcció Facultativa podrà autoritzar que s'apliqui beurada a la superfície del paviment, sempre i quant es procedeixi a la seva total neteja posterior.

A fi de permetre l'evacuació de les aigües, de la vorera, la part superior de la vorera presentarà un pendent transversal màxima del dos per cent (2%).

Com a característiques generals, els paràmetres hauran de coincidir amb les alineacions exteriors de les voreres: sense ressalts, la superfície de les cares superiors enrasarà amb els nivell de les voreres.

Durant la col·locació del paviment i durant les 24 h. posteriors no es podrà circular per sobre, havent de fer-ho damunt de taulers de fusta rígids i protegint-los degudament amb cinta, tanques tipus Washington, etc.

S'ordenarà l'arrencada i correcta col·locació d'aquelles vorades, l'alineació de la qual en planta presenti punts angulosos, tant si són deguts a una col·locació deficient com a la utilització de vorades de radi inadequat.

2.2.22 Subbase i base de tot-ú

Base de tot-ú artificial

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. El rebuig pel tamís 5 UNE serà com mínim de setanta-cinc (75%) per cent.

Composició granulomètrica

La corba granulomètrica del material estarà compresa en el fus 2N (50).

Duresa

El coeficient de desgast de los Angeles segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta-cinc (35).

Plasticitat

El material serà no plàstic.

El equivalent d'arena serà superior a trenta (30).

Les anteriors determinacions es faran d'acord amb les Normes d'assaig: NLT-105/72, NLT-106/72 i NLT-113/72.

Es denomina tot-ú artificial la barreja homogènia d'àrids de diferent gra, que convenientment compactada, s'utilitza en la construcció de fermes, de carrers i carreteres.

La base de tot-ú no s'estendrà fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar, té la densitat deguda, i les rasants són les indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes.

Abans de l'extensió de tot-ú artificial, es regarà la superfície d'assentament, de tal manera que quedi humida.

La capa es compactarà en una sola tongada, iniciant-se longitudinalment pel cantó més baix de les diferents bandes, continuant fins al cantó més alt de la capa. Un cop compactada la capa, es procedirà a repassar amb corró petit o granota les vores de pous, embornals, arquetes i resta d'elements de difícil accés per tal que s'obtingui el grau de compactació desitjada en tot el ferm.

Es faran els assajos que marca la normativa, i no es podran començar les obres següents, fins que s'hagi comprovat que els resultats del laboratori són adients.

Pel que fa a les limitacions d'execució, la base de tot-ú s'executarà quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior als cinc graus centígrads (5°C), i no existeixi cap perill de gelades.

2.1.15 Betums asfàltics

Són productes bituminosos, sòlids i viscosos, naturals o preparats a partir d'hidrocarburs naturals per destil·lació, oxidació o cracking, que contenen un tant per cent baix de productes volàtils, posseeixen propietats característiques i són essencialment solubles en sulfur de carboni.

En les seves característiques presentaran un aspecte homogeni, i estaran pràcticament exempts d'aigua, de manera que no formin espuma quan s'escalfin a la temperatura d'ús.

A la recepció de cada partida es durà a terme una pressa de mostres, i sobre elles es procedirà a mesurar la seva penetració.

Per cada 25 Tn. o fracció de betum asfàltic per a utilitzar s'efectuarà com a mínim, els següents assajos:

- 1 Assaig de penetració
- 1 Assaig d'índex de penetració
- 1 Assaig de pes específic

2.1.16 Emulsions asfàltiques

Són suspensions de petites partícules d'un producte asfàltic en una solució aquosa amb un agent emulsionant de caràcter aniònic o catiònic.

Hauran de ser homogenis i després de ben barrejats no hauran de mostrar separació entre els seus components. Estaran fabricades exclusivament a base de betum asfàltic, aigua potable i fluidificant i emulsionants tenso actius adients.

A la recepció de cada partida es durà a terme una pressa de mostres, i sobre elles es procedirà a la comprovació del caràcter aniònic o catiònic de l'emulsió i a mesurar el seu contingut en aigua, i la seva penetració sobre el residu de destil·lació.

Per cada 25 Tn. o fracció de d'emulsió aniònica o catiònica s'efectuaran, com a mínim, els següents assajos:

- 1 Assaig de viscositat
- 1 Assaig de residu de destil·lació
- 1 Assaig de penetració sobre residu

2.1.17 Filler per a barreges bituminoses en calent

Es defineix com a filler la fracció minerals que passa pel tamís de 0,080 UNE.

La seva procedència és de pols mineral, natural o artificial, la naturalesa i composició del qual s'acceptarà per la Direcció de les Obres, prèvia realització dels assajos que s'estimi pertinents. El filler per a utilitzar serà totalment d'aportació.

Les seves característiques són aquestes:

Granulometria

La corba granulomètrica del filler d'aportació estarà compresa dintre dels límits següents:

<u>Tamís UNE</u>	<u>Garbellat Ponderal acumulat (%)</u>
0,63	100
0,16	90-100
0,08	75-100

Finor i activitat

La densitat aparent del filler, determinada mitjançant l'assaig de sedimentació en toluè, segons la norma NLT-176/74 estarà compresa entre cinc dècimes de gram per centímetre cúbic (0,5 gr./cm³).

El coeficient d'emulsibilitat determinat segons la norma NLT-180/74, serà inferior a cinc dècimes (0,5)

Plasticitat

La barreja d'àrids i filler haurà de tenir una plasticitat d'acord a la normativa.

Sobre la recepció, abans de la seva utilització, s'efectuaran com a mínim per cada 100 m³. o fracció del filler per a utilitzar, els següents assajos:

- 1 Assaig de pes específic
- 1 Assaig d'absorció de lligant
- 1 Assaig granulomètric

2.1.18 Àrid gros per a barreges bituminoses en calent

Els materials procediran del piconat i trituració de pedra de pedrera o grava natural, en aquest cas la fracció retinuda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un cinquanta per cent (50%), en pes, d'elements picats que presentin dues cares o més de fractura.

L'àrid serà compost d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

La capa de rodadura serà d'àrid porfídic

Les seves característiques seran aquestes:

Granulometria

La corba granulomètrica de l'àrid gros, estarà compresa dintre dels següents límits:

<u>Tamís UNE-EN 933-2 (mm)</u>	<u>Garbellat ponderal acumulat</u>	
	<u>Mescla G-20</u>	<u>Mescla D-12</u>
40	-	-
25	100	-
20	75-95	100

12,5	55-75	80-95
8	40-60	64-79
4	25-42	44-59
2	18-32	31-46
0,5	7-18	16-27
0,25	4-12	11-20
0,125	3-8	6-12
0,063	2-5	4-8

Qualitat

El coeficient de desgast, mesurat per l'assaig "Los Angeles", segons la norma NLT-149/72, serà inferior a trenta-cinc (35).

Plasticitat

L'equivalent de sorra serà superior a trenta (30).

Abans de la seva utilització s'efectuarà, com a mínim, cada 100 m³ o fracció de la "zahorra" per utilitzar, un assaig granulomètric.

2.1.19 Reg d'imprimació

Sobre la capa de base granular, s'estendrà un reg asfàltic d'imprimació, amb una proporció sobre la superfície de 1 Kg/m². d'emulsió tipus ECI.

2.1.20 Reg d'adherència

L'aplicació d'una emulsió d'adherència queda inclosa, prèviament a l'estesa de la segona capa d'aglomerat en calent amb una proporció sobre la superfície de 1 Kg/m². d'emulsió tipus ECR-3.

2.1.21 Aglomerat en calent

S'utilitzarà el tipus G-20 en la capa base i del tipus D-12 en la capa de rodadura.

Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides el el "Plec de Condiciones Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75 i PG-4/88)"

2.2.23 Col·lectora, claveguera i claveguerons

La col·lectora és la canonada principal que recull les aigües de pluja que vénen dels altres carrers i les del propi carrer.

Les clavegueres són les canonades que recullen les aigües brutes que vénen de les connexions amb els edificis.

Els claveguerons són les canonades auxiliars que van des dels edificis fins a la claveguera i des dels embornals a la col·lectora.

Les seves característiques han estat descrites al punt 2.1.10.

Les obres començaran d'aigües avall cap a aigües amunt, amb el mínim moviment de terres i transport immediat a l'abocador de les terres sobrants, amuntant la resta amb ocupació mínima dels vials i mantenint passos per a vianants.

Després es farà el terraplenat de les rases amb compactació al 95% de Pròctor modificat.

2.2.24 Pou de registre de clavegueram i escomeses particulars

Els pous de registre són els que han de permetre l'accés a les clavegueres i a la col·lectora.

Estarà fet de fàbrica o de peces prefabricades formigó, de forma cilíndrica, les quals constitueixen el pou pròpiament dit, i troncocònica la peça superior, que sostindrà el marc i la tapa de fosa tipus D-400 segons NE124 i UNE-41.300 (Càrrega de ruptura >40 Tm.).

Les peces es remataran amb un anellat perimetral de 20x20 cm de secció, de formigó pastat de consistència tova. El rejuntat final es podrà realitzar amb morter M-160/A sempre i quant el gruix d'aquest entre la peça de foneria i el cercol de formigó no sigui superior a 2 cm.

Les escomeses particulars estan formades per clavegueró executat amb tub de 200 mm. de diàmetre i de les mateixes característiques que el col·lector de sanejament.

El fonament dels pous serà amb solera de formigó HM-20 de 20 cm de gruix i que sobrepassi en 10 cm. el perímetre exterior de l'element.

Execució

Es situaran als punts assenyalats al plànol o indicats per la Direcció de l'Obra. Les boques dels pous es cobriran amb capa de fosa assentada en el seu marc, sobre les parets de la peça superior troncocònica. Coincidirà la superfície exterior de la tapa amb la del paviment del carrer.

Els claveguerons de les escomeses particulars, es col·locaran amb una projecció horitzontal de 90° respecte de l'eix de la calçada, amb càrrega superior.

Característiques generals

Les tapes de fosa es provaran en cada un dels marcs col·locats.

A l'enrasament de la tapa amb el paviment continu, es tindrà en compte el possible assentament d'aquest en el termini previst fins a la recepció definitiva.

2.2.25 Embornal de connexió a la claveguera

Definició

És el pou per a la conducció de l'aigua de pluja, des del punt de recollida a la calçada fins a la col·lectora.

Composició

Les parets seran de formigó HM-20 de 15 cm de gruix mínim, fabricats encofrats "in situ" de dimensions segons plànol de detall.

La reixa de foneria serà segons s'indica al plànol de detall, rejuntada amb el mateix formigó o amb morter M-80/A.

Execució

Un cop efectuada l'excavació es col·locaran els encofrats i es formigonarà. Es procedirà finalment a la col·locació de la reixa.

El pou podrà ser de tipus prefabricat. En aquest cas es presentarà una mostra a la Direcció Facultativa per a què autoritzi la seva col·locació.

La solera serà de formigó HM-20 de 20 cm de gruix, col·locada 20 cm. per sota de la rasant de sortida del clavegueró. Aquest espai farà les funcions d'arener.

Es prohibeix expressament la realització d'embornals de fàbrica de maó (gero).

2.2.26 Passos per a canalitzacions de serveis

Es preveu al Projecte fer un passos per a canalització dels serveis d'enllumenat, electricitat i telèfon.

Aquests passos es faran tal com ve grafat al plànol de detall corresponent.

Un cop estigui feta la rasa, es posaran els tubs de PVC o de formigó i es formigonarà amb formigó de HM-15. Després s'omplirà la rasa amb sauló.

S'han de fer també pericons de registre, a cada costat del pas, per tenir, a més d'una bona senyalització del lloc per on passen els serveis, una més fàcil operativitat en el cas que s'hagin de fer ampliacions o modificacions dels serveis.

Abans i durant l'obra es senyalitzaran degudament tots els serveis soterrats.

S'hauran de mantenir en servei les instal·lacions d'enllumenat, aigua, electricitat, etc.. durant l'obra. La despesa d'aquests treballs anirà a càrrec del contractista.

2.2.27 Estesa de terra vegetal i refi

Es defineix l'estesa de terra vegetal, com a l'operació de situar als llocs indicats al Projecte, una capa de terra vegetal procedent d'excavació, en préstecs, o dels amuntegaments realitzats.

Comprèn, alhora, les operacions d'excavació, de càrrega, de transport i de distribució.

Les superfícies sobre les que s'estendrà la terra vegetal s'escarificaran lleugerament amb anterioritat.

Durant l'amuntegament s'evitarà el pas de maquinària pesada sobre la terra, per tal d'evitar la seva compactació, especialment si la terra és humida.

Acabades aquestes operacions, es procedirà a la comprovació de les dimensions resultants i a efectuar el refi d'explanacions i talussos.

CAPÍTOL 3

AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES

3.1 Condicions generals

En tot allò que no contravingui el present capítol seran d'aplicació, als efectes de mesurament i abonaments, les disposicions contingudes en el vigent Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat (capítol III).

Les diferents unitats d'obra, s'ajustaran en el seu mesurament i abonament al disposat als següents apartats.

3.2 Mesurament i abonament d'obres de terraire

El mesurament i abonament de les obres d'explanació i moviments de terra, es realitzarà pels metres cúbics mesurats per diferència entre perfils presos abans d'iniciar el treball i els perfils finals, segons les seccions teòriques previstes en aquest Projecte, d'acord amb el tipus d'obra a realitzar i amb les especificacions exigides en aquest Plec.

El preu assenyalat, comprendrà el subministrament, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució, així com totes les necessitats circumstancials que es requereixin per a què l'obra realitzada sigui aprovada pel Director de l'Obra.

L'abonament inclou totes les operacions expressades en la denominació del preu i totes les obres auxiliars que siguin precises per a les mateixes.

Aquestes condicions regiran per als següents preus:

- m³ d'excavació a cel obert per mitjans mecànics en terra de qualsevol classe, inclosa càrrega, mesurat sobre perfil.
- m³ d'excavació en rases de qualsevol amplada i fondària, en terres de qualsevol classe, inclosa càrrega, mesurat sobre perfil.
- m³ d'excavació en pou de qualsevol fondària, per mitjans mecànics en qualsevol classe de terreny, inclosa càrrega, mesurat sobre perfil.
- m³ de replè i compactació de rases o pous, amb terres seleccionades de la mateixa excavació, fins una densitat igual o superior al 95% del Próctor modificat, mesurat sobre perfil.

En tots els preus anteriors, s'inclou el transport a abocador dels productes resultants d'excavacions i demolicions.

3.3 Mesurament i abonament dels subministraments i col·locació de vorals, rigoles, clavegueram i tubulars dels serveis d'aigua, electricitat, telèfons, gas i instal·lacions semafòriques

El mesurament i abonament de les unitats d'obra a les quals fa referència aquest apartat, es realitzarà pels metres lineals col·locats de cada tipus. Inclou la construcció del fonament o suport de formigó, morter d'assentament, reajustat posterior a la col·locació de les peces o anellat de les juntes, en el cas dels claveguerons i tubulars.

El preu assenyalat comprendrà els subministrament, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a què l'obra realitzada sigui aprovada per la Direcció d'Obra.

Aquestes condicions regiran per als següents preus:

- m. de subministrament i col·locació de voral recta prefabricat de formigó, sobre fonament de formigó, sense incloure l'excavació.
- m. de col·lectora, claveguera, clavegueró circular construït amb peces de PVC, inclosos assentament, col·locació de juntes i formigonat.
- m. de canalització soterrada per a telefonia, gas, aigua i electricitat, comprenent col·locació de tubular i replè, així com compactació de la rasa fins una densitat igual o superior al 95% del Próctor modificat.

3.4 Mesurament i abonament de bases i paviments

Es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície de paviment realment executat, d'acord amb els plànols del Projecte.

Queden inclosos en el preu, quantes capes defineix el present Projecte per a cada tipus de paviment, així com recs d'adherència i d'imprimació, en el seu cas, i morters d'assentament en el seu.

El preu assenyalat comprendrà el subministrament dels diversos materials precisos, la col·locació i compactat dels mateixos, la preparació de superfícies prèvia a la construcció de la capa superior, els recs addicionals que foren precisos en cas de pèrdua de capacitat d'unió dels executats, els ajuntaments, rejuntaments i acabats finals que calguin, així com maquinària, mà d'obra i quantes necessitats circumstancials es requereixin per a què l'obra executada sigui aprovada pel Director de l'obra.

Les presents condicions regiran pels següents preus:

- m² de paviment de llambordins de formigó, amb 20 cm de tot-u (ZA-20) de subbase, 10 cm de formigó HM-15 de base i morter M80 d'assentament, inclòs ajustament i unions.

3.5 Mesurament i abonament dels pous de registre

El mesurament i l'abonament dels pous i arquetes de registre s'efectuarà per unitats de pou construït, d'acord amb els mesuraments dels plànols del present Projecte, i les instruccions del Director de les obres. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades que constituïran el pou, el trencament i reposició d'unió dels claveguerons existents o en construcció, el subministrament i posta en obra de totxos i formigons precisos per a la construcció del pou, així com els esglaons d'acer i la seva col·locació. Inclou igualment el preu, la maquinària i mà d'obra necessàries per a la seva execució, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a que l'obra sigui aprovada pel Director de les Obres.

3.6 Mesurament i abonament de la construcció i col·locació de les instal·lacions auxiliars del clavegueram

Es mesurarà i abonarà per unitats o metre lineal en el seu cas, realment col·locats, segons les determinacions previstes als plànols del present Projecte i les instruccions del Director de les Obres.

El preu inclourà el subministrament i col·locació dels materials, les operacions d'ajustament i construcció, morter, formigons i encofrats si foren precisos, així com maquinària, mà d'obra i totes aquelles operacions que siguin descrites en la denominació del preu, i auxiliars que siguin necessàries per a l'aprovació de les obres pel Director.

En el cas d'arquetes i pous de caiguda, s'inclouen al preu el trencament i reposició de claveguerons existents o en construcció, per a la seva unió.

Les condicions descrites en aquest epígraf regiran per als següents preus:

- Unitat d'embornal per a l'evacuació d'aigües pluvials
- Unitat de connexió de la claveguera des de les cases particulars

3.7 Mesurament i abonament de les unitats d'enllumenat

Es mesuraran i abonaran les partides realment construïdes o instal·lades d'acord amb el preu unitari que figura en el pressupost o d'acord amb les instruccions del Director de les Obres.

3.8 Mesurament i abonament de treballs complementaris, partides alçades i partides imprevistes

Es mesuraran i abonaran les partides realment construïdes o instal·lades d'acord amb el preu unitari que figura en el pressupost o d'acord amb les instruccions del Director de les Obres.

En tot cas, el Director de les Obres, podrà determinar abonaments parcials d'obra ja executada.

CAPÍTOL 4

OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

4.1. Presència del contractista a l'obra: Representació facultativa

El contractista, per ell mateix, o per mitjà dels seus facultatius, representants o encarregats, serà a l'obra durant la jornada legal de treball, i acompanyarà al Director de les Obres o al seu representant en les visites que faci a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que consideri necessaris i subministrant-li les dades que calguin per a la comprovació de mesuraments i liquidacions.

El contractista tindrà l'obligació de posar al front del seu personal, i pel seu compte, un facultatiu legalment autoritzat, les funcions del qual seran: vigilar els treballs, la col·locació de bastides i altres mitjans auxiliars, complir les instruccions del Director de les Obres, verificar els replantejos i d'altres operacions tècniques.

4.2 Oficina d'obra

El contractista habilitarà a l'obra, una oficina en la qual existirà un tauler adient, en el que es podran estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina, el contractista tindrà, sempre, una còpia de tots els documents del Projecte.

4.3 Facilitats per a la inspecció

El contractista proporcionarà al Director de les Obres o als seus Delegats Tècnics, tota classe de facilitats per als replantejaments, reconeixements, mesuraments i proves de materials, així com per a la inspecció de la mà d'obra en tots els treballs, per a comprovar l'acompliment de les condicions contingudes en aquest Plec, permetent l'accés a totes les parts de l'obra, fins i tot als tallers o fàbriques on s'elaborin els materials.

4.4 Subcontractes

Cap part de les obres podrà ser contractada a altres industrials, sense consentiment previ del Facultatiu Director de les Obres.

L'acceptació del subcontracte, no rellevarà el contractista de la seva responsabilitat contractual.

4.5 Responsabilitats del Contractista

El contractista serà responsable, durant l'execució de les obres, de tots els danys i perjudicis, tant directes com indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públics o privats com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que resultin danyats, hauran de ser reparats, a costa seva, de manera immediata.

Les persones físiques o jurídiques que resultin perjudicades hauran de ser compensades, a costa seva, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades, hauran de ser reparades, a costa seva, restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

El contractista haurà d'acreditar, a petició de la Direcció Facultativa, abans o durant l'execució de la instal·lació de l'enllumenat, el nom i número del seu Instal·lador Electricista Autoritzat per Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat, que executarà la instal·lació elèctrica definida en el Projecte.

El contractista serà responsable de mantenir en servei les instal·lacions d'enllumenat, aigua, electricitat, etc.. durant l'obra.

El contractista serà responsable de la vigilància i manteniment de les unitats d'obra fins al final d'aquesta.

El contractista serà responsable de la Seguretat a l'obra tant pels treballadors com dels vianants.

El contractista serà responsable de les incidències causades pel procediment i ordre constructiu.

El contractista haurà de realitzar a càrrec seu, plànols precisos de l'obra un cop aquesta hagi finalitzat.

El contractista es farà càrrec, sense cap cost, de garantir l'accés als veïns dels edificis i de reparar les unitats d'obres degudes a falta de vigilància i protecció.

El contractista haurà de realitzar a càrrec seu, el control de qualitat que s'indica en el present projecte fins a un 1% del pressupost d'execució. A aquest efecte, al començament de l'obra es presentarà a la Direcció facultativa un programa de Control de Qualitat elaborat per laboratori homologat.

4.6 Legislació social i seguretat en el treball

El contractista serà responsable, com a patró, de l'acompliment de totes les disposicions vigents de caràcter laboral sobre accidents de treball, jubilació obrera, jornal mínim, etc. havent d'observar, no obstant, tot allò que els organismes competents l'indiquin en relació a garantir la seguretat de l'obrer. Aquest compliment, no podrà excusar en cap cas, la responsabilitat.

Serà obligació del contractista, adoptar les precaucions i mesures necessàries, per tal de garantir la seguretat del personal que treballi en les obres i persones que poguessin passar per les seves proximitats.

En general, el contractista està obligat a risc seu, a complir totes les disposicions legals que estiguin vigents en matèria de seguretat i salut en el treball. Malgrat tot, la Direcció de les Obres podrà ordenar les mesures complementàries que consideri oportunes per a garantir la seguretat en el treball, sent totes les despeses que això ocasioni, per compte del contractista.

4.7 Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Seràn a compte del contractista les despeses que originin el replantejament general de les obres, o la seva comprovació, les de construcció, desmuntat i retirada de tota classe de construccions auxiliars: les de lloguer de terrenys per a dipòsits de materials, les de protecció d'amuntegaments i de la pròpia obra contra tota deterioració: les de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar accessibilitat i seguretat dintre de les obres, i les de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i postes de manifest pels corresponents assajos i proves.

Anirà també a càrrec del contractista, la construcció dels cartells anunciadors de l'obra, en un màxim de 2 unitats per fase, d'acord amb les característiques que té definides l'Ajuntament i aquells altres que siguin requerits per administracions superiors en cas de la seva col·laboració econòmica en l'obra.

CAPÍTOL 5

DIRECCIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1 Direcció facultativa de les obres

El tècnic o tècnics Directors de les Obres seran designats per l'Ajuntament.

La Direcció de les Obres resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials utilitzats, execució de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de plànols i especificacions, i en general tots els problemes que es plantegin durant la realització dels treballs encomanats, sempre que estiguin dintre de les atribucions que li concedeixi la legislació vigent.

5.2 Replantejament general

El replantejament general es farà d'acord amb allò que diu el Plec de Condicions, de Prescripcions Tècniques. Si encara que estigués avisat el contractista, aquest no es presentés ni tampoc vingués un representat degudament autoritzat, el replantejament es farà encara que no hi sigui.

5.3 Execució de les obres

El contractista començarà les obres en el termini fixat, prenent les mesures adients per tal que es compleixin els períodes parcials assenyalats en el calendari d'obra, i per tant es pugui complir el termini total d'acord amb el termini exigint en el contracte.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs serà facultat potestativa del contractista, menys aquells casos que per qualsevol circumstància d'ordre tècnic o facultatiu cregui convenient variar l'ordre d'execució, a les hores és el Director de les Obres qui decideix.

Tots els treballs es faran amb estricte subjecció al Projecte que ha servit de base a la contracta, a les modificacions del mateix que hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions per escrit, que lliuri el Director de les Obres al contractista.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar amagats quan s'acabin les obres es faran els plànols precisos i indispensables per que quedin perfectament definits.

El contractista està obligat a realitzar amb el seu personal, i els seus materials, i quan la Direcció de les Obres disposi, tota mena d'apuntaments, enderrocs, recalços o altres obres de caràcter urgent. L'import d'aquestes obres, serà pagat, bé en un pressupost addicional, o bé pagat directament, segons el que es convingui mútuament.

El contractista construirà o habilitarà al seu càrrec, els camins o vies d'accés i comunicació, de tota mena, per on hagin de transportar els materials a l'obra, quan tinguin necessitat de fer-ho.

Es obligació del contractista d'executar sempre que sigui necessari, per a la bona construcció i aspecte de les obres, tot allò que calgui fer, encara que no es trobi expressament estipulat al Plec de Condicions, i sempre que sense separar-se del seu esperit recta interpretació, ho disposi el Director de les Obres, dins els límits de possibilitats que els Pressupostos determinin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

El contractista, transportarà i amuntegarà els materials no utilitzables dintre de l'obra i al seu càrrec. Es retiraran de l'obra, o bé es traslladaran a l'abocador, quan ho demani la marxa de les obres.

5.4 Certificacions d'obra executada

Les certificacions d'obra, no tenen en cap l'efecte de recepció provisional de les obres compreses en la seva relació i constitueixen un simple instrument de justificació de pagaments a compte de l'obra total adjudicada, a reserva de mesuraments i valoracions que procedixin al terme de la mateixa.

5.5 Termini d'execució i pròrroques

Si per causes de força major, o independentment de la voluntat del contractista, no es pogués començar les obres, o bé s'hagués de suspendre, o bé no es pogués acabar en els terminis fixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada pel compliment del Contracte, previ informe favorable del Director de les Obres, la causa que impedeix l'execució o el ritme normal de les obres, raonant degudament la pròrroga que per aquest motiu es sol·licita.

5.6 Control de qualitat de les obres

El Contractista adjudicatari estarà obligat a realitzar i subministrar immediatament a la direcció facultativa totes les proves, assajos i control de qualitat que sol·liciti la direcció facultativa de l'obra i d'acord amb el Plec de Condicions i els Reglaments i Normatives que l'afectin.

Les despeses de control de qualitat aniran a càrrec del contractista fins a un 1% del Pressupost de Contracta de l'obra.

La direcció de l'obra elegirà el laboratori que estimi més oportú per a l'execució del referit control de qualitat i per tal de poder atendre les despeses que aquest representi, s'efectuarà una retenció en les Certificacions que mensualment lliurarà el Contractista. Aquesta retenció serà de l'ordre d'1% del total de la Certificació.

La repetició de proves i assajos a causa del no compliment de les especificacions del Plec o per negligència de contractista, aniran a càrrec d'aquest.

5.7 Treballs defectuosos

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que hi hagin esdevingut, bé per mala execució, o per la deficient qualitat dels materials, o aparells col·locats, sense que pugui dir mai, com a excusa que el Director de les Obres o altres tècnics de la Direcció Facultativa no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc que hagin estat ja certificades les unitats d'obra esmentada.

Com a conseqüència de l'esmentat, quan el Director de les Obres, o bé un representat seu, notin vici o defectes en els treballs ja executats, o bé que els materials o aparells col·locats no reuneixin les condicions adequades, ja siguin durant l'execució dels treballs, o encara que estiguin acabats, i abans de fer-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i construïdes d'acord amb el que ha estat contractat, i tots els costos aniran a càrrec de la contracta.

5.8 Preus contradictoris

Si fos necessari, per a la bona marxa dels treballs, l'establiment de nous preus no continguts en els quadres del Projecte, es procedirà a la fixació del preu corresponent amb arranjament a les següents normes i tramitació:

1. En cas que el nou preu pugui deduir-se a la vista del quadre de preus unitaris, s'aplicarà automàticament aquest preu.
2. En cas que el nou preu no pugui deduir-se dels quadres de preus unitaris del Projecte, es procedirà a l'estudi, contradictòriament, sotmetent-se el resultat d'aquest a la part contractant, la qual podrà aprovar aquest preu, o bé acordar que el treball objecte de valoració, s'executi i aboni per administració.
3. En ambdós casos, se sobreentén que els nous preus contradictoris estaran afectats en el seu cas per la baixa de contractació, i que per al seu càlcul i justificació es partirà dels preus elementals de mà d'obra, materials, maquinària i dels coeficients que resultin dels quadres de preus.

5.9 Increment de preus

No podrà haver-hi revisió dels preus unitaris del projecte per cap concepte.

5.10 Recepció

Si les obres, una vegada acabades, s'han executat correctament i d'acord a les condicions i prescripcions del Projecte, es procedirà a la recepció de les mateixes.

Del resultat de la recepció es farà una acta signada per triplicat per els estaments següents:

- L'Administració contractant
- El Director de les Obres
- El contractista

Si l'obra es troba en bon estat, es donarà per rebuda, i començarà a córrer el termini de garantia.

Si les obres no es troben en condicions de ser rebudes, es farà constar en l'acta, i es detallaran en la mateixa les instruccions que el Director de l'Obra assenyalara al contractista per a esmentar els defectes observats, fixant-se un termini per a solucionar-ho.

Si el contractista no ho hagués complert es declararà rescindit el contracte i perdrà la fiança, a no ser que la part contractant acceptés concedir un nou i improrrogable termini.

5.11 Període de garantia

El contractista queda compromès a conservar, a càrrec seu, i fins que siguin rebudes definitivament, totes les obres que integren el Projecte.

Així mateix, d'acord amb l'article 171 del Reglament General de Contractació, queda obligat a la conservació de les obres durant el termini de garantia d'un any a partir de la data de recepció provisional, havent de substituir a costa seva, qualsevol part que hagi experimentat deteriorament per negligència o altres motius que els siguin imputables, o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que es pugui considerar com a inevitable.

El contractista no percebrà cap partida per la conservació de les obres durant el període de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

Una vegada s'hagin acabat les obres, totes les instal·lacions, emmagatzematges, etc., construïts amb caràcter temporari per al servei de l'obra, hauran de ser desmuntats i als llocs del seu emplaçament, restaurats a la seva forma original.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte, i per tant, no seran objecte d'abonament a part de la seva realització.

Les despeses de conservació durant el termini de garantia, entre la recepció provisional i la definitiva, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions i vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable el Director de les Obres sense que hi hagi cap recurs en contra de la seva resolució.

5.12 Proves de recepció de les instal·lacions

Abans d'efectuar les recepcions provisional i definitiva es podran realitzar les proves adients per tal de comprovar les diferents característiques de les instal·lacions definides en el Projecte.

Els cost d'aquestes proves s'entén que està inclòs dins el pressupost, i els aparells necessaris seran aportats pel contractista.

Les proves que preceptivament s'hauran d'efectuar seran:

- Prova d'estanqueïtat de les canalitzacions de sanejament i d'aigües pluvials
- Prova de pressió i d'estanqueïtat de les canalitzacions d'aigua potable
- Proves d'aïllament i de presa de terra de les instal·lacions d'enllumenat

Així mateix la Direcció de les Obres podrà exigir aquelles que estimi convenients per tal de comprovar que les instal·lacions s'ajusten a les exigències del Projecte.

5.13 Plànols definitius.

En el termini de 2 mesos, a comptar des de la recepció provisional i com a condició indispensable per a considerar-la efectiva, l'adjudicatari entregará a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per definir perfectament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els citats plànols per l'Ajuntament amb càrrec a la liquidació o fiança de les obres.

5.14 Partides alçades.

Les partides alçades a justificar (d'ara endavant PA) podran ser de dos tipus:

1. PA aj en l'execució d'obres la descripció de la qual s'inclou.

Es tracta de treballs la necessitat de la qual es preveu però l'amidament de la qual no es pot conèixer, per raons tècniques o econòmiques, al redactar el projecte.

El seu abonament es realitzarà utilitzant els preus elementals o compostos inclosos amb aquesta finalitat en el quadre de preus del Projecte.

La definició exacta dels treballs a realitzar correspon a la D.F., la qual disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a la PA aj, sempre que els esmentats fons s'utilitzin exclusivament en els treballs o finalitats a que es destina la PA aj.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PA aj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi pels preus unitaris nous que puguin intervenir en aquesta.

2. P.A. en Imprevistos.

Es tracta de treballs necessaris per executar l'obra principal, que no es possible preveure i que urgeixen en qualsevol obra durant la realització de la mateixa, però amb molta més freqüència i importància relativa, en obres urbanes.

La seva execució serà ordenada per la DF i el contractista estarà obligat a executar-los als preus unitaris del quadre de preus o, en el seu defecte, als que contradictòriament s'estableixin.

S'inclouran també en aquesta partida les actuacions menors, de detall o complementàries, que per la seva poca magnitud no justifiquen una valoració més detallada en projecte.

Podrà disposar-se una única PA per a tot el projecte o bé incloure diverses P.A., quan el projecte s'hagi zonificat.

La D.F. disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a aquest objectiu, sempre que es destinin exclusivament a les finalitats abans descrites.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PA aj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi per als preus unitaris nous que poguessin intervenir en la mateixa.

5.15 Legalització de les instal·lacions d'enllumenat públic.

Anirà a càrrec del contractista la legalització de les instal·lacions d'enllumenat públic davant dels Serveis Territorials d'Indústria (redacció de projecte + certificat final instal·lació + tramitació de l'expedient + pagament de taxes).

CAPÍTOL 6

CONSIDERACIONS FINALS

Es considera que el present Plec de Condicions permetrà la correcta execució de l'obra, i en tot allò no previst en el mateix, s'estarà al que disposi la normativa vigent aplicable.

L'Ordre de 27 de desembre de 1.999 "Norma 3.1-IC. Trazado, de la Instrucción de Carreteras" publicada en el BOE 2/02/2000.
La "Instrucción de Carretera. 6.1 y 2-IC de secciones de firmes".

Per a aquests treballs se seguiran les instruccions de senyalització provisional de la INSTRUCCIÓN DE CARRETERES 8.3 IC SEÑALIZACIÓN DE OBRAS, concretades en els exemples de senyalització -d'obligat compliment- del "Manual de ejemplos de señalización de obras fijas".

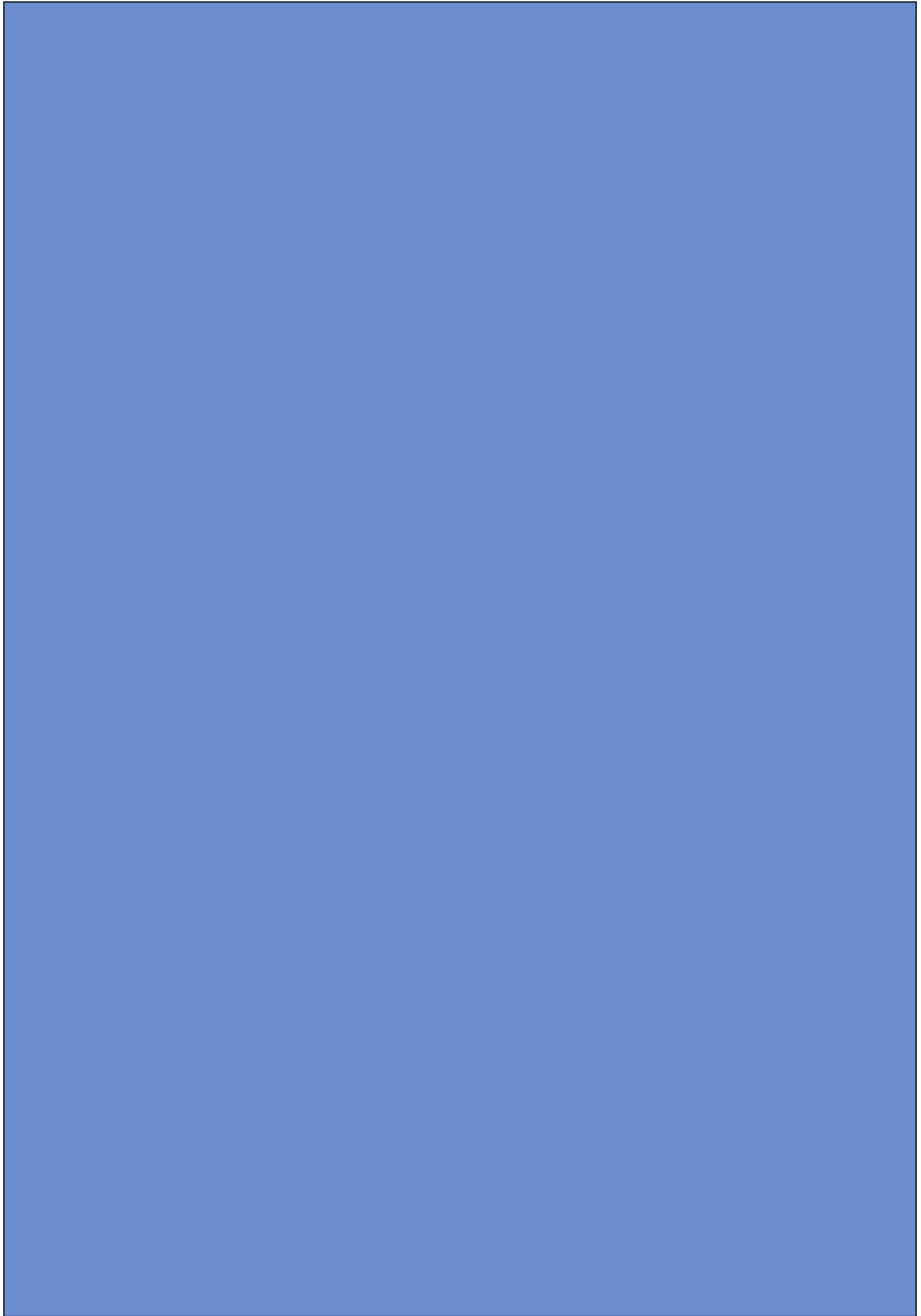
Es d'obligat compliment el el Real Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció".

Residus. Es d'obligat compliment el DECRET 201/94, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i del DECRET 161/01 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/94 de 26 de juliol. Es fa compliment del Real DECRETO 105/08 de 1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Tarragona, abril de 2025

Per BIMGIS EAE SL

Jordi Molas i Ruiz
E.T.O.P. Col·legiat Núm. 9.041



DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

4.1. Amidaments

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		1 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES						
1 CEMO								
1.01		M2 NETEJA+ESBROSADA TERRENY,M.MEC.						
UMT 0105		NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS, FINS A UNA PROFUNDITAT DE 30 CM, DEL TERRENY ACTUAL, ELIMINACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA AMB CANON INCLÒS, DE SOQUES, ARBUSTOS, ARBRES I TOTA ALTRA MENA D'ESCOMBRARIES, I TRANSPORT INTERIOR A ZONES D'AMUNTEGAMENT DE LA TERRA VEGETAL SANA.						
		Amids. s/CAD						
		Reculada de graves de cobertura						
			1	58.00	1.50		87.00	
			2	20.00	3.00		120.00	
								207.00
1.02		M TALLAT PAVIMENT FORMIGÓ/ASFÀLTIC						
UMTDEM106		TALLAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC I FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I PROTECCIÓ/CONSERVACIÓ DEL TALL FINS EL MOMENT DEL NOU ASFALTAT/FORMIGONAT, INCLOENT EL REPÀS DEL TALL SI PER RAONS DE PROCEDIMENT NO S'HA MANTINGUT EN PERFECTE ESTAT PER A LA UNIÓ ENTRE PAVIMENTS.						
		En juntes amb plaques no substituïdes						
		i resseguit de bordons no afectats						
		Vial "A"	1	16.82			16.82	
		Vial "B", al final	1	2.88			2.88	
		A tocar de la porta	1	3.88			3.88	
		Previsions	1	20.00			20.00	
								43.58
1.03		M2 DEMOLICIÓ PAVIM. EXISTENT						
UMT0104x		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA I/O LLOSES DE FORMIGÓ, DE MÍNIM 10 A MÀXIM 15 CM DE GRUIX, EN SUPERFÍCIES DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIONS, AMB MARTELL PICADOR I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I TAXA I EL TALL AMB SERRA.						
		Amids. s/CAD						
		Llosa existent, plaques seleccionades	1	214.00			214.00	
			1	18.00			18.00	
		TOTES LES PLAQUES DARA 020625		233.41				
								232.00
1.04		M3 DEMOLICIO SEMI-MANUAL DE PAVIMENT -ELEMENTS						
UMTDEM704		DEMOLICIO SEMIMANUAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE MESCLA BITUMINOSA, VORERES I VORADES, AMB MITJANS HUMANS PER MARTELL HIDRÀULIC EN ZONES DELICADES INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I EL TALL AMB SERRA. INCLOU TAMBÉ EL MANTENIMENT DE PASSOS PROVISIONALS AMB PLANXES METÀL·LIQUES. S/ ESTUDI SEGURETAT I SALUT.						
		Bordons a eliminar o substituir						
		Amids s/CAD						
		Lateral est dels vials A i B	1	38.36	0.08	0.20	0.61	
		Lateral nord vial A	1	17.70	0.08	0.20	0.28	
		Lateral oest vial B	1	7.80	0.08	0.20	0.12	
		Lateral est vial B	1	19.92	0.08	0.20	0.32	

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
		Bases de fomigó						
		Lateral est dels vials A i B	1	38.36	0.15	0.15	0.86	
		Lateral nord vial A	1	17.70	0.15	0.15	0.40	
		Lateral oest vial B	1	7.80	0.15	0.15	0.18	
		Lateral est vial B	1	19.92	0.15	0.15	0.45	
								3.22
1.05		M3 EXC.TOT TIPUS,ESP.CÀRR.+TR.ABOC						
UMT0107		EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRES PER A ESPLANACIÓ EN VORERES I CAIXA DE PAVIMENT, EN TOT TIPUS DE TERRENY, INCLÒS ROCA O ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT, AMB MITJANS MECÀNICS, I TRANSPORT I A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCAMENT. INCLOU ACTUACIONS S/ NORMES DE SEG. I SALUT.						
		Amids. s/CAD						
		Reculada de vora en VIAL A	1		15.98	0.55	8.79	
		Previsió de rebaix per a cabuda de la llosa nova						
		Promig de rebaix, 0.10						
		Llosa existent a demolir	1	236.68		0.10	23.67	
			1	30.00		0.10	3.00	
								35.46
1.06		M2 REPÀS+PICONATGE ESPLANADA,95%PM						
UMT 0110		REPAS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM						
		Amids. s/CAD						
		Llosa existent a demolir	1	236.68			236.68	
								236.68

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		2 PAVIMENTACIÓ						
2 CPAV								
2.01		M3 BASE TOT-Ú ARTIFICIAL,ESTESA+PIC						
FUMT0113		BASE DE TOT-U ARTIFICIAL ZA-25 DE 25 CM DE GRUIX, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100% DEL SEU PM.						
		Reculada de bordons en VIAL A	1		15.98	0.40	6.39	
								6.39
2.02		M2 LLOSA DE FORMIGÓ HA-25,15 CM, EN PISTA						
UPAVHA25-15		LLOSA DE FORMIGO HA-25/P/20/IIa DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM,DE 15 CM DE GRUIX, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, CURAT AMB HUMITAT I ACABAT REGLEJAT I/O LLISCAT. INCLOU ELS TREBALLS DE * INSTAL·LACIÓ DE JUNTA DE FORMIGONAT SEGONS EL DAMERO EN PLÀNOLS I SEQÜÈNCIA DE FORMIGONAT EN PLÀNOL NÚM. 6. * FORMACIÓ DE "TABICA" LATERAL DE CONTENCIÓ ON CALGUI I * L'ACONDICIONAMENT DE LES TERRES SUBJACENTS, AMB UN REFINAMENT, ANIVELLAMENT I UNA COMPACTACIÓ AL 95% DEL SEU P.M.						
		Amids s/CAD						
		Lloses a renovar	1	236.68			236.68	
		Recrescut per l'increment de radi	1	15.98			15.98	
		previsió altres rotures	1	30.00			30.00	
								282.66
2.03		M2 MALLA E.SOLDADA 15x30x8 MM, COL.LOCADA SUSPESA						
UPAVMES8MM		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X8 mm D'ACER B500 SITUADA A 5 CM DE LA SUPERFÍCIE AMB ELEMENTS ESPECÍFICS D'ELEVACIÓ, AMB SOLAPAMENT ENTRE PLAQUES DE 25 CM, RETALLADES A QUALSEVOL FORMA I MIDA PER A AJUSTAR AL PERÍMETRE DE LES LLOSES.						
		Amids s/CAD						
		Sup. total	1	236.68			236.68	
		Previsió	1	30.00			30.00	
		P.P. Solapament en juntes						
		Plaques	23	2.50	0.25		14.38	
								281.06
2.04		M VOR.PREF. Tj5 15X30 CM BICAPA REPOSIC.VORAD.TRENCADERES						
FPAV0905TJ5		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 15X30 CM, TIPUS TJ5 BICAPA, AMB ROTURA A FLEXIÓ SUPERIOR A 5'5 NW/MM2 I A COMPRESSIÓ, SUPERIOR A 350 KP/CM2, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/20/IIa DE 35 A 40 CM D'ALÇARIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.						
		Amids s/CAD						
		Lateral est dels vials A i B	1	36.59			36.59	
		Lateral oest vial B	1	19.92			19.92	
		Lateral est vial B	1	7.76			7.76	
		Lateral nord vial A	1	17.70			17.70	
								81.97

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
2.05	M	VORADA FORM. PREF.,JARDÍ-CORB, 8X20CM, BASE HM15 30-35 CM						
FPAVORJCORB		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 8X20 CM,TIPUS JARDÍ-ACABAT CORB, BICAPA, COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-15/P/20/IIa DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.						
		Amids. s/ CAD						
		Vial A, lateral nord, possible reposició	1	17.70			17.70	
		Vial B, lateral oest	1	17.00			17.00	
								34.70
2.06	UT	AJUSTAMENT DE TAPES A NOUS NIVELLS PAVIMENTS						
UPAV0656		AJUSTAMENT DE TAPES I REIXES EXISTENTS DE SERVEIS ALS NOUS NIVELLS DE PAVIMENT ACABAT, PER AIXECAMENT, REBAIX, I DESCOBRIMENT DE TAPES DE CLAVEGUERES DE POUS O PERICONS, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ. REPICAT MANUAL, I RECONSTRUCCIÓ DE L'ELEMENT DEL SERVEI I DEL PAVIMENT DEL SEU VOLTANT. TOTALMENT ACABAT.						
			2				2.00	
								2.00
2.07	UT	REFORÇ PERICÓ ELÈCTRIC EXISTENT PER A TRAPA NOVA						
UPAV0656-B		RECONSTRUCCIÓ I REFORÇ DE PERICÓ ELÈCTRIC PER A SER EMPLAÇADA EN CALÇADA, PER A ENCASTAMENT DE NOVA TRAPA RESISTENT D400, AMB AJUST DEL GRUIX DEL NOU MARC, ENRASADA AMB PAVIMENT DE CALÇADA ACABAT.						
			1				1.00	
								1.00
2.08	UT	SUBM. I COL.LOCACIÓ TRAPA D-400						
UPAV0656-C		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRAPA DE FOSA DÚCTIL DE RESISTÈNCIA D400, MIDES 90x90 CM EXTERIORS I PAS DE 78x78 CM, AMB MARC DE 10 CM D'ALÇADA, DE LES CARACTERÍSTIQUES A BAIX INDICADES. INCLOU SUBMINISTRAMENT DE CARRO PER A ELEVACIÓ DE TRAPES DE PERICONS O CLAVEGUERES, MITJANÇANT IMANTACIÓ I RODES, TIPUS "REFERÈNCIA: 12120 -CARRO PARA ARQUETAS O ALCANTARILLAS" DE NOVODINAMICA O EQUIVALENT.						
		Tapa : Fosa dúctil GGG40 Marc : Acer Pes: 298,05 kg Acabat: Pintat negre asfàltic Norma: UNE EN-124 Classe: D-400						
			1				1.00	
								1.00
2.09	UT	ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA REPLANTEIG ALTIMÈTRIC						
UPAVTOP		JORNADA TÈCNICA D'ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA PEL REPLANTEIG ALTIMÈTRIC DE LLOSES I BORDONS. FEINA DE CAMP I DE DESPATX.						
		Jornades, a fraccions, suma						

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
		dia 1	1	0.50			0.50	
		dia 2	1	0.50			0.50	
		dia 3	1	0.50			0.50	
		dia 4	1	0.50			0.50	
								2.00
2.10		PAJ PREVISIONS EN ADAPTACIONS						
UPAVIMPR		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EXECUCIÓ DE FEINES D'ADAPTACIÓ DE L'ENTORN, NO PREVISIBLES EN PROJECTE						
			1				1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		3 DRENATGE						
3 DREN								
3.01		M3 EXC. RASA H<=4M,A<=2,5M,TOT T.TERR						
FXAP0201		EXCAVACIÓ MECÀNICA O MANUAL DE RASA I POUS EN ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT DE FINS A 4'0 M DE PROFUNDITAT I 2'5 M D'AMPLADA, SEGONS DIMENSIONS INDICADES EN PLÀNOLS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (NO CLASSIFICAT) I AMB VIGILÀNCIA D'EVOLUCIONS, REPERFILAT I PICONATGE DE LA BASE DE LA RASA FINS A UN 95 % DEL SEU P.M. I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT. TAMBÉ INCLOU ESTINTOLAMENT I ESGOTAMENTS HIDRÀULICS, DE SER NECESSARI, SEGONS NORMES DE SEG. I SALUT I DISPOSICIÓ I CONSERVACIÓ DE PASSOS PROVISIONALS D'ENTRADES A FINQUES.						
		Caixa embornal	1	1.00	1.00	1.50	1.50	
		tub	1	5.00	1.00	1.20	6.00	
		pou drenant	1	3.20	1.40	1.20	5.38	
		Previsió	1	10.00			10.00	
							22.88	
3.02		M2 REPÀS+PICONATGE SOL RASA , 2.50M						
FXAP202C		REPAS I PICONATGE DE SOL DE RASA FINS A 2,50 M D'AMPLARIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM						
		Caixa embornal	1	1.00	1.00		1.00	
		tub	1	5.00	1.00		5.00	
		pou drenant	1	3.20	1.40		4.48	
							10.48	
3.03		M3 REBLIMENT+PICONATGE RASA , 4.0M						
FXAP203C		REBLIMENT I PICONATGE DE RASA FINS A 4,0 M D'AMPLARIA AMB MATERIAL SEL·LECCIONAT SEGONS PG3-75 (ZA-25) APORTAT O DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ GARBELLAT SENSE BLOCS DE DIÀMETRE SUPERIOR A 6 CM, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. INCLOU EL TRANSPORT DE SOBRIANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB TAXA I CÀNON INCLOSOS.						
		tub	1	5.00	1.00	1.20	6.00	
							6.00	
3.04		M2 MALLA GEOTÈXTIL, 127gr/m2, RES. TRACC 33kN/m I PUNXON.3.5 kN						
UPGEOT127		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE EL TERRENY DE GEOTÈXTIL TEIXIT A BASE DE POLIPROPILE, AMB UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ LONGITUDINAL DE 33,0 KN/M, UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ TRANSVERSAL DE 33,0 KN/M, UNA OBERTURA DE CON A L'ASSAIG DE PERFORACIÓ DINÀMICA SEGONS UNE-EN ISO 13433 INFERIOR A 12 MM, RESISTÈNCIA CBR A PUNXONAMENT 3,5 kN I UNA MASSA SUPERFICIAL DE 127 G/M². INCLÚS TALLS, FIXACIONS AL TERRENY, RESOLUCIÓ DE CAVALCAMENTS I UNIONS.						
		GEOTÈXTIL DE 127 G/M², RESIST TRACCIÓ LONG.I TRANSV. DE 33,0 KN/M, I CBR A PUNXON 3,5 kN						
		Pou drenant						
		Laterals	2	2.80	1.40		7.84	
			2	1.80	1.40		5.04	
		Bases	2	2.80	1.80		10.08	
							22.96	

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
3.05	M3	REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES GRANS 120/200 MM						
FXAP023R		SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES GRANS DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, O BLOCS REBUIG DE CANTERA, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUITS.						
	Pou drenant		1	3.20	1.40	1.40	6.27	
								6.27
3.06	M3	REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES 80/120 MM						
FXAP023RM		SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES MITJANES DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUITS.						
	Graves de reposició							
	Previsió		3	10.00	2.00	0.10	6.00	
								6.00
3.07	M	CLAV.PEAD. DOBLE PARET D.180 SN-8						
FXAP0180		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CLAVEGUERA FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ PEAD, PE100, DN.180 MM, SN-8 DE PARET EXTERIOR PERFILADA EN "T" I INTERIOR LLISA, COLOR NEGRE, AMB CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, TOT SEGONS NORMA PR EN 13476-1, AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS (COLZES,...). COL·LOCADA SOBRE LLIT ANIVELLAT I EMBOLCALLAT AMB SORRA, TOTALMENT ACABAT SEGONS PLÀNOLS.						
			1	6.00			6.00	
								6.00
3.08	UT	CAIX.EMB.SIMP.110X65X70,FORM.MASS						
FXAP0217		CAIXA PER A EMBORNAL SIMPLE DE 90X42X60 CM INTERIORS, PER A FORMACIÓ DE REIXA LONGITUDINALS DE FINS A 4 M. DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/IIa AMB PARETS DE 10 CM, SOBRE SOLERA DE 10 CM DEL MATEIX FORMIGÓ, I AMB RECUADES NECESSÀRIES EN CANTONADES PER A LA RECEPCIÓ DEL MARC INCLOSA DECANACIÓ PER SEPARCIÓ D'HIDROCARBURS, SEGONS PLÀNOLS, CONSTRUÏT EN EL LLOC AMB MOTLLE METÀL·LIC DE 40 USOS O PREFABRICAT, INCLOSA LA CONNEXIÓ DEL TUB DE SORTIDA. QUEDEN INCLOSES L'EXCAVACIÓ DE LA UNITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EL TRASDOSAT AMB COMPACTACIÓ DE TERRES FINS EL SEU 95 % DEL P.M. I EL TRANSPORT DE SOBRRANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB CÀNON I TAXA.						
			1				1.00	
								1.00
3.09	UT	MARC I REIXA						
		EMB.980X490x70,F.D.,D-400,QUADR.70X70						
FXAP0220		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA D'EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, CLASSE D-400, RESISTÈNCIA SUPERIOR O IGUAL A 40 TN, NORMA UNE-41-300-87 CLASSE "D" DE 980X490X70 MM, MODEL "REIXA AMB QUADRADETS" DE MIDES 70X70 MM, REVESTIT AMB PINTURA ASFÀLTICA, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4 ELABORAT EN OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.						
			1				1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
3.10 UXAPESC	M	CONNEX. ESCOMESA A TUB.COL.LECTO ESCOMESA DE PLUVIALS DESDE PERICÓ D'EMBORNAL A COL.LECTOR O A POU, AMB TUB DE PVC S-2'5 D.250 MM A PROFUNDITATS DESDE 1'0 M FINS A 4'0 M DE FONDÀRIA. INCLOU: * TUB PVC S-2'5 D.250 MM. CONNECTAT A CANONADA PRINCIPAL DE PVC DE QUALSEVOL DIÀMETRE AMB COLZE PVC 250 MM. 90° I PEÇA ESPECIAL A 45° A CANONADA PRINCIPAL I FORMACIÓ DE PRISMA DE FORMIGÓ. * CONNEXIONS A PERICÓ I A TUB O POU AMB PECES O ACTUACIONS ESPECIALS, PER A GARANTIR PERFECTA ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA.						
			1				1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		4 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL						
4 RECARR								

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	
4.01		PAJ PART. ALÇADA AJUSTIF-ESCOMESA PROVIS PER A RECÀRREGA DE V.E.							
FESCRCV.E.		PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA INSTAL·LACIÓ COMPLERTA, DEGUDAMENT LEGALITADA A CÀRREC DE L'INSTAL·LADOR, POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT DURANT LES OBRES I ENRETIRADA A FINAL D'OBRA D'ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE), I RESTITUCIÓ DE PUNT DE RECÀRREGA ACTUAL, SEGONS REBT, • PER A 3 ENDOLLS DE 22 KW DE POTÈNCIA DE CÀRREGA (KW) CADASCUN, • TENSIO 230V MONOFÀSIC O 400V TRIFÀSIC, SEGONS ES PUGUI • TIPUS DE CÀRREGA (MODE 2 O 3, AC), • LONGITUD DEL CABLE 50 M • AMB CAIGUDA DE TENSIO ADMISSIBLE LIMITADA AL 5%. AMB ESTESA DE CABLE DE LÍNIA COMPARTIDA, DINS DE TUB, EN SUPERFÍCIE I PROTEGIDA CONTRA TREPTJADA, DES DE QUADRE EXISTENT, I AMB TOT ALLÒ QUE SIGUI NECESSARI, ENTRE EL QUAL: LÍNIA • UNA LÍNIA TRIFÀSICA DE 25 MM² DE COURE ◦ FASE L1, L2 I L3: CADASCUNA AMB CABLE DE LA SECCIÓ INDICADA (25 MM²) ◦ NEUTRE (N): MATEIXA SECCIÓ QUE LES FASES (25 MM²) ◦ TERRA (PE): MATEIXA SECCIÓ QUE EL NEUTRE (25 MM²) PROTECCIONS AL QUADRE PRINCIPAL: • ICP GENERAL: INTERRUPTOR DE 4P, 100 A, CURVA C O D • INTERRUPTOR DIFERENCIAL: 4P, 100 A, TIPUS B O TIPUS A + DETECCIÓ DC (SI EL CARREGADOR NO LA TÉ INTEGRADA) • PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA: 4P, 100 A, CURVA C QUADRE PROVISIONAL (EN ORIGEN O CONNEXIÓ D'OBRA): • ARMARI IP65 O IP55 SI EXTERIOR • AMB PRESES PER ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA (SI ÉS D'OBRA) • AMB BORNES O EMBARRATS PER CONNEXIÓ A LA LÍNIA DE 25 MM² ARMARI FINAL: • ARMARI METÀL·LIC IP65 AMB DIMENSIONS MÍNIMES 800×600×250 MM • AMB VENTILACIÓ PASSIVA I REIXA SI AMBIENT CALORÓS • BARRA DE NEUTRE, TERRA I EMBARRAT TRIFÀSIC PER REPARTIR CAP A LES 3 ESTACIONS PROTECCIONS DE LES LÍNIES: • Magnetotèrmic: 1P+N, 25 A, corba C (o alternativament 32 A) • Diferencial: ◦ Tipus A: només si el carregador té detector de corrent continu intern ◦ Tipus B: si no n'hi ha, obligatori segons ITC-BT-52 NOTES ADDICIONALS: • TOTES LES MASSES (ESTACIONS, ARMARI, QUADRE, ESTRUCTURES) CONNECTADES A PRESA DE TERRA AMB RESISTÈNCIA <30 Ω. • INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES AL QUADRE GENERAL. • SENYALITZACIÓ DE LA LÍNIA COM A EV SEGONS EL REBT (ETIQUETES I ESQUEMA UNIFILAR VISIBLE). INCLOU LA LEGALITZACIÓ DE LA PROVISIONALITAT Obligació de legalització segons el REBT (ITC-BT-52)							

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
			1				1.00	1.00
4.02		UT PORTELLA METÀL·LICA EN TANCA METÀL·LICA EXTERIOR						
FESCRCV.E2		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA METÀL·LICA EN LA TANCA METÀL·LICA EXTERIOR, ENFRONTADA AL PUNT DE RECÀRREGA PROVISIONAL, PER A PAS DE MÀNEGA DE RECÀRREGA ELÈCTRICA DE VEHICLES. DIMENSIONS 20X25 CM, FORMADA PER FULLA BATENT PER FRONTISSES EN MARC DE PERFILS LAMINATS SOLDAT A PAL PRINCIPAL DEL TANCAMENT METÀL·LIC, I AMB MECANISME DE TANCAMENT PER L'INTERIOR. TOT EL CONJUNT AMB L'ACER GALVANITZAT, I ACABAT FINAL PER POSTERIOR PINTAT AMB CAPA D'ADHERÈNCIA I CAPA D'ACABAT AMB OXIRON COLOR A DECIDIR.	1				1.00	1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		5 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL						
5 SIBPROV								
5.01		UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL						
SPH01		SENYALITZACIÓ HORIZONTAL PROVISIONAL D'OBRES AMB REPETICIÓ SEGONS LES FASES I ELIMINACIÓ AL FINAL DE LES OBRES AMB MEDIS MECÀNICS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.						
		SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	1				1.00	
								1.00
5.02		UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ VERTICAL						
SPV02		SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL D'OBRES INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PLAFONS DIRECCIONALS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES. SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.						
		S. VERTICAL	1				1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ						
6 CRES								
6.01		PA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ						
URES		GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS DURANT LA CONSTRUCCIÓ, TANT GENERATS A L'OBRA COM A LES EXECUCIONS AUXILIARS.						
			1	1.00			1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		7 SEGURETAT I SALUT						
7 CSiS								
7.01		PA PA aj. ESTUDI S. i S.						
USiS150101		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA TOTAL ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DURANT TOTA L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, A CERTIFICAR SEGONS L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.						
			1	0.25			0.25	
								0.25

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

4.2. Quadre Preus Núm. 1

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 1 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

1.01 M2 NETEJA+ESBROSADA TERRENY,M.MEC. 1.55

UMT 0105 NETEJA I ESBROSADA DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS, FINS A UNA PROFUNDITAT DE 30 CM, DEL TERRENY ACTUAL, ELIMINACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA AMB CANON INCLÒS, DE SOQUES, ARBUSTOS, ARBRES I TOTA ALTRA MENA D'ESCOMBRARIES, I TRANSPORT INTERIOR A ZONES D'AMUNTEGAMENT DE LA TERRA VEGETAL SANA.

Puja el total de la partida a la quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.

1.02 M TALLAT PAVIMENT FORMIGÓ/ASFÀLTIC 2.27

UMTDEM106 TALLAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC I FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I PROTECCIÓ/CONSERVACIÓ DEL TALL FINS EL MOMENT DEL NOU ASFALTAT/FORMIGONAT, INCLOENT EL REPÀS DEL TALL SI PER RAONS DE PROCEDIMENT NO S'HA MANTINGUT EN PERFECTE ESTAT PER A LA UNIÓ ENTRE PAVIMENTS.

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS.

1.03 M2 DEMOLICIÓ PAVIM. EXISTENT 14.07

UMT0104x DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA I/O LLOSES DE FORMIGÓ, DE MÍNIM 10 A MÀXIM 15 CM DE GRUIX, EN SUPERFÍCIES DE QUALEVOL FORMA I DIMENSIONS, AMB MARTELL PICADOR I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I TAXA I EL TALL AMB SERRA.

Puja el total de la partida a la quantitat de CATORZE EUROS amb SET CÈNTIMS.

1.04 M3 DEMOLICIO SEMI-MANUAL DE PAVIMENT -ELEMENTS 102.04

UMTDEM704 DEMOLICIO SEMIMANUAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE MESCLA BITUMINOSA, VORERES I VORADES, AMB MITJANS HUMANS PER MARTELL HIDRÀULIC EN ZONES DELICADES INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I EL TALL AMB SERRA. INCLOU TAMBÉ EL MANTENIMENT DE PASSOS PROVISIONALS AMB PLANXES METÀL·LIQUES. S/ ESTUDI SEGURETAT I SALUT.

Puja el total de la partida a la quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS.

1.05 M3 EXC.TOT TIPUS,ESP.CÀRR.+TR.ABOC 18.82

UMT0107 EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRES PER A ESPLANACIÓ EN VORERES I CAIXA DE PAVIMENT, EN TOT TIPUS DE TERRENY, INCLÒS ROCA O ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT, AMB MITJANS MECÀNICS, I TRANSPORT I A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCAMENT. INCLOU ACTUACIONS S/ NORMES DE SEG. I SALUT.

Puja el total de la partida a la quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS.

1.06 M2 REPÀS+PICONATGE ESPLANADA,95%PM 3.59

UMT 0110 REPAS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Puja el total de la partida a la quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ

2.01	M3	BASE TOT-Ú ARTIFICIAL,ESTESA+PIC	62.77
FUMT0113		BASE DE TOT-U ARTIFICIAL ZA-25 DE 25 CM DE GRUIX, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100% DEL SEU PM.	

Puja el total de la partida a la quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS.

2.02	M2	LLOSA DE FORMIGÓ HA-25,15 CM, EN PISTA	29.34
UPAVHA25-15		LLOSA DE FORMIGO HA-25/P/20/IIa DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM,DE 15 CM DE GRUIX, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, CURAT AMB HUMITAT I ACABAT REGLEJAT I/O LLISCAT. INCLOU ELS TREBALLS DE * INSTAL·LACIÓ DE JUNTA DE FORMIGONAT SEGONS EL DAMERO EN PLÀNOLS I SEQUÈNCIA DE FORMIGONAT EN PLÀNOL NÚM. 6. * FORMACIÓ DE "TABICA" LATERAL DE CONTENCIÓ ON CALGUI I * L'ACONDICIONAMENT DE LES TERRES SUBJACENTS, AMB UN REFINAMENT, ANIVELLAMENT I UNA COMPACTACIÓ AL 95% DEL SEU P.M.	

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

2.03	M2	MALLA E.SOLDADA 15x30x8 MM, COL.LOCADA SUSPESA	10.35
UPAVMES8MM		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X8 mm D'ACER B500 SITUADA A 5 CM DE LA SUPERFÍCIE AMB ELEMENTS ESPECÍFICS D'ELEVACIÓ, AMB SOLAPAMENT ENTRE PLAQUES DE 25 CM, RETALLADES A QUALSEVOL FORMA I MIDA PER A AJUSTAR AL PERÍMETRE DE LES LLOSES.	

Puja el total de la partida a la quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS.

2.04	M	VOR.PREF. Tj5 15X30 CM BICAPA REPOSIC.VORAD.TRENCADES	30.45
FPAV0905TJ5		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 15X30 CM,TIPUS TJ5 BICAPA, AMB ROTURA A FLEXIÓ SUPERIOR A 5'5 NW/MM2 I A COMPRESSIÓ, SUPERIOR A 350 KP/CM2, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/20/IIa DE 35 A 40 CM D'ALÇÀRIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.	

Puja el total de la partida a la quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS.

2.05	M	VORADA FORM. PREF.,JARDÍ-CORB, 8X20CM, BASE HM15 30-35 CM	21.72
FPAVORJCORB		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 8X20 CM,TIPUS JARDÍ-ACABAT CORB, BICAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-15/P/20/IIa DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.	

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
2.06	UT	AJUSTAMENT DE TAPES A NOUS NIVELLS PAVIMENTS	102.04
UPAV0656		AJUSTAMENT DE TAPES I REIXES EXISTENTS DE SERVEIS ALS NOUS NIVELLS DE PAVIMENT ACABAT, PER AIXECAMENT, REBAIX, I DESCOBRIMENT DE TAPES DE CLAVEGUERES DE POUS O PERICONS, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSÍO. REPICAT MANUAL, I RECONSTRUCCIÓ DE L'ELEMENT DEL SERVEI I DEL PAVIMENT DEL SEU VOLTANT. TOTALMENT ACABAT.	
Puja el total de la partida a la quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS.			
2.07	UT	REFORÇ PERICÓ ELÈCTRIC EXISTENT PER A TRAPA NOVA	130.93
UPAV0656-B		RECONSTRUCCIÓ I REFORÇ DE PERICÓ ELÈCTRIC PER A SER EMPLAÇADA EN CALÇADA, PER A ENCASTAMENT DE NOVA TRAPA RESISTENT D400, AMB AJUST DEL GRUIX DEL NOU MARC, ENRASADA AMB PAVIMENT DE CALÇADA ACABAT.	
Puja el total de la partida a la quantitat de CENT TRENTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS.			
2.08	UT	SUBM. I COL.LOCACIÓ TRAPA D-400	685.69
UPAV0656-C		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRAPA DE FOSA DÚCTIL DE RESISTÈNCIA D400, MIDES 90x90 CM EXTERIORS I PAS DE 78x78 CM, AMB MARC DE 10 CM D'ALÇADA, DE LES CARACTERÍSTIQUES A BAIX INDICADES. INCLOU SUBMINISTRAMENT DE CARRO PER A ELEVACIÓ DE TRAPES DE PERICONS O CLAVEGUERES, MITJANÇANT IMANTACIÓ I RODES, TIPUS " REFERENCIA: 12120 -CARRO PARA ARQUETAS O ALCANTARILLAS" DE NOVODINAMICA O EQUIVALENT. Tapa : Fosa dúctil GGG40 Marc : Acer Pes: 298,05 kg Acabat: Pintat negre asfàltic Norma: UNE EN-124 Classe: D-400	
Puja el total de la partida a la quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS.			
2.09	UT	ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA REPLANTEIG ALTIMÈTRIC	560.00
UPAVTOP		JORNADA TÈCNICA D'ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA PEL REPLANTEIG ALTIMÈTRIC DE LLOSES I BORDONS. FEINA DE CAMP I DE DESPATX.	
Puja el total de la partida a la quantitat de CINC-CENTS SEIXANTA EUROS.			
2.10	PAJ	PREVISIONS EN ADAPTACIONS	900.00
UPAVIMPR		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EXECUCIÓ DE FEINES D'ADAPTACIÓ DE L'ENTORN, NO PREVISIBLES EN PROJECTE.	
Puja el total de la partida a la quantitat de NOU-CENTS EUROS.			

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 3 DRENATGE

3.01 M3 EXC. RASA H<=4M,A<=2,5M,TOT T.TERR 20.02

FXAP0201 EXCAVACIÓ MECÀNICA O MANUAL DE RASA I POUS EN ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT DE FINS A 4'0 M DE PROFUNDITAT I 2'5 M D'AMPLADA, SEGONS DIMENSIONS INDICADES EN PLÀNOLS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (NO CLASSIFICAT) I AMB VIGILÀNCIA D'EVOLUCIONS, REPERFILAT I PICONATGE DE LA BASE DE LA RASA FINS A UN 95 % DEL SEU P.M. I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT. TAMBÉ INCLOU ESTINTOLAMENT I ESGOTAMENTS HIDRÀULICS, DE SER NECESSARI, SEGONS NORMES DE SEG. I SALUT I DISPOSICIÓ I CONSERVACIÓ DE PASSOS PROVISIONALS D'ENTRADES A FINQUES.

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT EUROS amb DOS CÈNTIMS.

3.02 M2 REPÀS+PICONATGE SOL RASA , 2.50M 1.46

FXAP202C REPAS I PICONATGE DE SOL DE RASA FINS A 2,50 M D'AMPLARIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Puja el total de la partida a la quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

3.03 M3 REBLIMENT+PICONATGE RASA , 4.0M 10.54

FXAP203C REBLIMENT I PICONATGE DE RASA FINS A 4,0 M D'AMPLARIA AMB MATERIAL SEL·LECCIONAT SEGONS PG3-75 (ZA-25) APORTAT O DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ GARBELLAT SENSE BLOCS DE DIÀMETRE SUPERIOR A 6 CM, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. INCLOU EL TRANSPORT DE SOBRIANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB TAXA I CÀNON INCLOSOS.

Puja el total de la partida a la quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS.

3.04 M2 MALLA GEOTÈXTIL, 127gr/m2, RES. TRACC 33kN/m I PUNXON.3.5 kN 27.20

UPGEOT127 SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE EL TERRENY DE GEOTÈXTIL TEIXIT A BASE DE POLIPROPILE, AMB UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ LONGITUDINAL DE 33,0 KN/M, UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ TRANSVERSAL DE 33,0 KN/M, UNA OBERTURA DE CON A L'ASSAIG DE PERFORACIÓ DINÀMICA SEGONS UNE-EN ISO 13433 INFERIOR A 12 MM, RESISTÈNCIA CBR A PUNXONAMENT 3,5 KN I UNA MASSA SUPERFICIAL DE 127 G/M². INCLÚS TALLS, FIXACIONS AL TERRENY, RESOLUCIÓ DE CAVALCAMENTS I UNIONS.

GEOTÈXTIL DE 127 G/M², RESIST TRACCIÓ LONG.I TRANSV. DE 33,0 KN/M, I CBR A PUNXON 3,5 KN

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS.

3.05 M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES GRANS 120/200 MM 21.55

FXAP203R SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES GRANS DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, O BLOCS REBUIG DE CANTERA, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUIXS.

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
3.06	M3	REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES 80/120 MM	26.14
FXAP023RM		SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES MITJANES DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUITS.	
Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS.			
3.07	M	CLAV.PEAD. DOBLE PARET D.180 SN-8	49.46
FXAP0180		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CLAVEGUERA FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ PEAD, PE100, DN.180 MM, SN-8 DE PARET EXTERIOR PERFILADA EN "T" I INTERIOR LLISA, COLOR NEGRE, AMB CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, TOT SEGONS NORMA PR EN 13476-1, AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS (COLZES,...). COL.LOCADA SOBRE LLIT ANIVELLAT I EMBOLCALLAT AMB SORRA, TOTALMENT ACABAT SEGONS PLÀNOLS.	
Puja el total de la partida a la quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.			
3.08	UT	CAIX.EMB.SIMP.110X65X70,FORM.MASS	114.78
FXAP0217		CAIXA PER A EMBORNAL SIMPLE DE 90X42X60 CM INTERIORS, PER A FORMACIÓ DE REIXA LONGITUDINALS DE FINS A 4 M. DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/IIa AMB PARETS DE 10 CM, SOBRE SOLERA DE 10 CM DEL MATEIX FORMIGO, I AMB RECLADES NECESSÀRIES EN CANTONADES PER A LA RECEPCIÓ DEL MARC INCLOSA DECANTACIÓ PER SEPARCIÓ D'HIDROCARBURS, SEGONS PLÀNOLS, CONSTRUÏT EN EL LLOC AMB MOTLLE METÀL·LIC DE 40 USOS O PREFABRICAT, INCLOSA LA CONNEXIÓ DEL TUB DE SORTIDA. QUEDEN INCLOSES L'EXCAVACIÓ DE LA UNITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EL TRASDOSAT AMB COMPACTACIÓ DE TERRES FINS EL SEU 95 % DEL P.M. I EL TRANSPORT DE SOBRRANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB CÀNON I TAXA.	
Puja el total de la partida a la quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS.			
3.09	UT	MARC I REIXA EMB.980X490x70,F.D.,D-400,QUADR.70X70	86.82
FXAP0220		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MARC I TAPA D'EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, CLASSE D-400, RESISTÈNCIA SUPERIOR O IGUAL A 40 TN, NORMA UNE-41-300-87 CLASSE "D" DE 980X490X70 MM, MODEL "REIXA AMB QUADRADETS" DE MIDES 70X70 MM, REVESTIT AMB PINTURA ASFÀLTICA, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4 ELABORAT EN OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.	
Puja el total de la partida a la quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS.			
3.10	M	CONNEX. ESCOMESA A TUB.COL.LECTO	31.81
UXAPESC		ESCOMESA DE PLUVIALS DESDE PERICÓ D'EMBORNAL A COL.LECTOR O A POU, AMB TUB DE PVC S-2'5 D.250 MM A PROFUNDITATS DESDE 1'0 M FINS A 4'0 M DE FONDÀRIA. INCLOU: * TUB PVC S-2'5 D.250 MM. CONNECTAT A CANONADA PRINCIPAL DE PVC DE QUALSEVOL DIÀMETRE AMB COLZE PVC 250 MM. 90º I PEÇA ESPECIAL A 45º A CANONADA PRINCIPAL I FORMACIÓ DE PRISMA DE FORMIGÓ. * CONNEXIONS A PERICÓ I A TUB O POU AMB PECES O A CTUACIONS ESPECIALS, PER A GARANTIR PERFECTA ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA.	
Puja el total de la partida a la quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS.			

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 4 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL

4.01	PAJ	PART. ALÇADA AJUSTIF-ESCOMESA PROVIS PER A RECÀRREGA DE V.E.	4,197.00
------	-----	--	----------

FESCRCV.E. PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA INSTAL·LACIÓ COMPLERTA, DEGUDAMENT LEGALITADA A CÀRREC DE L'INSTAL·LADOR, POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT DURANT LES OBRES I ENRETIRADA A FINAL D'OBRA D'ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE), I RESTITUCIÓ DE PUNT DE RECÀRREGA ACTUAL, SEGONS REBT,

- PER A 3 ENDOLLS DE 22 KW DE POTÈNCIA DE CÀRREGA (KW) CADASCUN,
- TENSIO 230V MONOFÀSIC O 400V TRIFÀSIC, SEGONS ES PUGUI
- TIPUS DE CÀRREGA (MODE 2 O 3, AC),
- LONGITUD DEL CABLE 50 M
- AMB CAIGUDA DE TENSIO ADMISSIBLE LIMITADA AL 5%.

AMB ESTESA DE CABLE DE LÍNIA COMPARTIDA, DINS DE TUB, EN SUPERFÍCIE I PROTEGIDA CONTRA TREPTJADA, DES DE QUADRE EXISTENT, I AMB TOT ALLÒ QUE SIGUI NECESSARI, ENTRE EL QUAL:

LÍNIA

- UNA LÍNIA TRIFÀSICA DE 25 MM² DE COURE
 - FASE L1, L2 I L3: CADASCUNA AMB CABLE DE LA SECCIÓ INDICADA (25 MM²)
 - NEUTRE (N): MATEIXA SECCIÓ QUE LES FASES (25 MM²)
 - TERRA (PE): MATEIXA SECCIÓ QUE EL NEUTRE (25 MM²)

PROTECCIONS AL QUADRE PRINCIPAL:

- ICP GENERAL: INTERRUPTOR DE 4P, 100 A, CURVA C O D
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL: 4P, 100 A, TIPUS B O TIPUS A + DETECCIÓ DC (SI EL CARREGADOR NO LA TÉ INTEGRADA)
- PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA: 4P, 100 A, CURVA C

QUADRE PROVISIONAL (EN ORIGEN O CONNEXIÓ D'OBRA):

- ARMARI IP65 O IP55 SI EXTERIOR
- AMB PRESES PER ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA (SI ÉS D'OBRA)
- AMB BORNES O EMBARRATS PER CONNEXIÓ A LA LÍNIA DE 25 MM²

ARMARI FINAL:

- ARMARI METÀL·LIC IP65 AMB DIMENSIONS MÍNIMES 800×600×250 MM
- AMB VENTILACIÓ PASSIVA I REIXA SI AMBIENT CALORÓS
- BARRA DE NEUTRE, TERRA I EMBARRAT TRIFÀSIC PER REPARTIR CAP A LES 3 ESTACIONS

PROTECCIONS DE LES LÍNIES:

- Magnetotèrmic: 1P+N, 25 A, corba C (o alternativament 32 A)
- Diferencial:
 - Tipus A: només si el carregador té detector de corrent continu intern
 - Tipus B: si no n'hi ha, obligatori segons ITC-BT-52

NOTES ADDICIONALS:

- TOTES LES MASSES (ESTACIONS, ARMARI, QUADRE, ESTRUCTURES)
- CONECTADES A PRESA DE TERRA AMB RESISTÈNCIA <30 Ω.
- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES AL QUADRE GENERAL.
- SENYALITZACIÓ DE LA LÍNIA COM A EV SEGONS EL REBT (ETIQUETES I ESQUEMA UNIFILAR VISIBLE).

INCLOU LA LEGALITZACIÓ DE LA PROVISIONALITAT

Obligació de legalització segons el REBT (ITC-BT-52)

Puja el total de la partida a la quantitat de QUATRE MIL CENT NORANTA-SET EUROS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
4.02	UT	PORTELLA METÀL·LICA EN TANCA METÀL·LICA EXTERIOR	583.80
FESCRECV.E2		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA METÀL·LICA EN LA TANCA METÀL·LICA EXTERIOR, ENFRONTADA AL PUNT DE RECÀRREGA PROVISIONAL, PER A PAS DE MÀNEGA DE RECÀRREGA ELÈCTRICA DE VEHICLES. DIMENSIONS 20X25 CM, FORMADA PER FULLA BATENT PER FRONTSSES EN MARC DE PERFILS LAMINATS SOLDAT A PAL PRINCIPAL DEL TANCAMENT METÀL·LIC, I AMB MECANISME DE TANCAMENT PER L'INTERIOR. TOT EL CONJUNT AMB L'ACER GALVANITZAT, I ACABAT FINAL PER POSTERIOR PINTAT AMB CAPA D'ADHERÈNCIA I CAPA D'ACABAT AMB OXIRON COLOR A DECIDIR.	

Puja el total de la partida a la quantitat de CINQ-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 5 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL

5.01	UT	SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	227.00
SPH01		SENYALITZACIÓ HORIZONTAL PROVISIONAL D'OBRES AMB REPETICIÓ SEGONS LES FASES I ELIMINACIÓ AL FINAL DE LES OBRES AMB MEDIS MECÀNICS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS.

5.02	UT	SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ VERTICAL	150.27
SPV02		SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL D'OBRES INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PLAFONS DIRECCIONALS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES. SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	

Puja el total de la partida a la quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS.

5.03	UT	SENY. PROVIS. ELEMENTS BALISAMENT I PROTECCIÓ	0.00
SPP03		SUBMINISTRAMENT, COLOCACIÓ, REPOSICIÓ I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, DE BARRERES DE PROTECCIÓ TIPUS: NEW JERSEY INCLÒS BALISES REFLECTANTS I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A CUMPLIR AMB LA NORMATIVA VIGENT.	

Puja el total de la partida a la quantitat de ZERO EUROS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

6.01	PA	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	727.00
URES		GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS DURANT LA CONSTRUCCIÓ, TANT GENERATS A L'OBRA COM A LES EXECUCIONS AUXILIARS.	

Puja el total de la partida a la quantitat de SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

Codi	U.A.	Descripció	Preu
------	------	------------	------

CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT

7.01	PA	PA aj. ESTUDI S. i S.	2,727.00
USiS150101		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA TOTAL ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DURANT TOTA L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, A CERTIFICAR SEGONS L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.	

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

Jordi Molas i Ruiz

Eng. Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Nº 9.041

Redactor del Projecte

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

4.3. Quadre Preus Núm. 2

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 1 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

1.01 M2 NETEJA+ESBROSADA TERRENY,M.MEC.

UMT 0105 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS, FINS A UNA PROFUNDITAT DE 30 CM, DEL TERRENY ACTUAL, ELIMINACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA AMB CANON INCLÒS, DE SOQUES, ARBUSTOS, ARBRES I TOTA ALTRA MENA D'ESCOMBRARIES, I TRANSPORT INTERIOR A ZONES D'AMUNTEGAMENT DE LA TERRA VEGETAL SANA.

Maquinària.....	0.77
Materials.....	0.70
Mitjans auxiliars.....	0.08

TOTAL PARTIDA..... 1.55

Puja el total de la partida a la quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.

1.02 M TALLAT PAVIMENT FORMIGÓ/ASFÀLTIC

UMTDEM106 TALLAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC I FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I PROTECCIÓ/CONSERVACIÓ DEL TALL FINS EL MOMENT DEL NOU ASFALTAT/FORMIGONAT, INCLOENT EL REPÀS DEL TALL SI PER RAONS DE PROCEDIMENT NO S'HA MANTINGUT EN PERFECTE ESTAT PER A LA UNIÓ ENTRE PAVIMENTS.

Ma d'obra.....	1.92
Maquinària.....	0.24
Mitjans auxiliars.....	0.11

TOTAL PARTIDA..... 2.27

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS.

1.03 M2 DEMOLICIÓ PAVIM. EXISTENT

UMT0104x DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA I/O LLOSES DE FORMIGÓ, DE MÍNIM 10 A MÀXIM 15 CM DE GRUIX, EN SUPERFÍCIES DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIONS, AMB MARTELL PICADOR I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I TAXA I EL TALL AMB SERRA.

Maquinària.....	12.00
Materials.....	1.40
Mitjans auxiliars.....	0.67

TOTAL PARTIDA..... 14.07

Puja el total de la partida a la quantitat de CATORZE EUROS amb SET CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

1.04 M3 DEMOLICIO SEMI-MANUAL DE PAVIMENT -ELEMENTS

UMTDEM704

DEMOLICIO SEMIMANUAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ,
DE MESCLA BITUMINOSA, VORERES I VORADES, AMB
MITJANS HUMANS PER MARTELL HIDRÀULIC EN
ZONES DELICADES INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT
A ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL
DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I EL TALL AMB
SERRA. INCLOU TAMBÉ EL MANTENIMENT DE PASSOS
PROVISIONALS AMB PLANXES METÀL·LIQUES. S/
ESTUDI SEGURETAT I SALUT.

Ma d'obra.....	86.00
Maquinària.....	8.16
Materials.....	3.02
Mitjans auxiliars.....	4.86
TOTAL PARTIDA.....	102.04

Puja el total de la partida a la quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS.

1.05 M3 EXC.TOT TIPUS,ESP.CÀRR.+TR.ABOC

UMT0107

EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRES PER A
ESPLANACIÓ EN VORERES I CAIXA DE PAVIMENT, EN
TOT TIPUS DE TERRENY, INCLÒS ROCA O ZONA
D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT,
AMB MITJANS MECÀNICS, I TRANSPORT I A
ABOCADOR CONTROLAT A QUALSEVOL DISTÀNCIA,
INCLÒS EL CÀNON D'ABOCAMENT. INCLOU
ACTUACIONS S/ NORMES DE SEG. I SALUT.

Ma d'obra.....	0.57
Maquinària.....	10.35
Materials.....	7.00
Mitjans auxiliars.....	0.90
TOTAL PARTIDA.....	18.82

Puja el total de la partida a la quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS.

1.06 M2 REPÀS+PICONATGE ESPLANADA,95%PM

UMT 0110

REPAS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTA-
CIO DEL 95% PM

Ma d'obra.....	0.10
Maquinària.....	3.32
Mitjans auxiliars.....	0.17
TOTAL PARTIDA.....	3.59

Puja el total de la partida a la quantitat de TRES EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ

2.01
FUMT0113 **M3 BASE TOT-Ú ARTIFICIAL, ESTESA+PIC**
BASE DE TOT-U ARTIFICIAL ZA-25 DE 25 CM DE
GRUIX, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL
100% DEL SEU PM.

Ma d'obra.....	3.80
Maquinària.....	24.12
Materials.....	31.86
Mitjans auxiliars.....	2.99
TOTAL PARTIDA.....	62.77

Puja el total de la partida a la quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS.

2.02
UPAVHA25-15 **M2 LLOSA DE FORMIGÓ HA-25,15 CM, EN PISTA**
LLOSA DE FORMIGO HA-25/P/20/IIa DE CONSISTENCIA
TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20
MM, DE 15 CM DE GRUIX, DE QUALSEVOL FORMA I
DIMENSIO, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I
VIBRATGE MANUAL, CURAT AMB HUMITAT I ACABAT
REGLEJAT I/O LLISCAT. INCLOU ELS TREBALLS DE
* INSTAL·LACIÓ DE JUNTA DE FORMIGONAT SEGONS
EL DAMERO EN PLÀNOLS I SEQÜÈNCIA DE
FORMIGONAT EN PLÀNOL NÚM. 6.
* FORMACIÓ DE "TABICA" LATERAL DE CONTENCIÓ
ON CALGUI I
* L'ACONDICIONAMENT DE LES TERRES
SUBJACENTS, AMB UN REFINAMENT, ANIVELLAMENT
I UNA COMPACTACIÓ AL 95% DEL SEU P.M.

Ma d'obra.....	18.60
Materials.....	9.34
Mitjans auxiliars.....	1.40
TOTAL PARTIDA.....	29.34

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

2.03
UPAVMES8MM **M2 MALLA ESOLDADA 15x30x8 MM, COL·LOCADA SUSPESA**
SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MALLA
ELECTROSOLDADA DE 15X15X8 mm D'ACER B500
SITUADA A 5 CM DE LA SUPERFÍCIE AMB ELEMENTS
ESPECÍFICS D'ELEVACIÓ, AMB SOLAPAMENT ENTRE
PLAQUES DE 25 CM, RETALLADES A QUALSEVOL
FORMA I MIDA PER A AJUSTAR AL PERÍMETRE DE LES
LLOSES.

Ma d'obra.....	6.88
Materials.....	2.97
Mitjans auxiliars.....	0.50
TOTAL PARTIDA.....	10.35

Puja el total de la partida a la quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

2.04 M VOR.PREF. TJ5 15X30 CM BICAPA REPOSIC.VORAD.TRENCADES

FPAV0905TJ5 SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VORADA
RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 15X30 CM,TIPUS
TJ5 BICAPA, AMB ROTURA A FLEXIÓ SUPERIOR A 5'5
NW/MM2 I A COMPRESSIÓ, SUPERIOR A 350 KP/CM2,
COL.LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO
HM-20/P/20/IIa DE 35 A 40 CM D'ALÇARIA,
REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L
INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA
RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A
CORBES DE GRANS RADIS.

Ma d'obra.....	9.30
Materials.....	19.70
Mitjans auxiliars.....	1.45
TOTAL PARTIDA.....	30.45

Puja el total de la partida a la quantitat de TRENTA EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS.

2.05 M VORADA FORM. PREF.,JARDÍ-CORB, 8X20CM, BASE HM15 30-35 CM

FPAVORJCORB SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VORADA
RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 8X20 CM,TIPUS
JARDÍ-A CABAT CORB, BICAPA, COL.LOCADA SOBRE
BASE DE FORMIGO HM-15/P/20/IIa DE 30 A 35 CM
D'ALÇARIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT
1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB
SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A
CORBES DE GRANS RADIS.

Ma d'obra.....	9.30
Materials.....	11.38
Mitjans auxiliars.....	1.04
TOTAL PARTIDA.....	21.72

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS.

2.06 UT AJUSTAMENT DE TAPES A NOUS NIVELLS PAVIMENTS

UPAV0656 AJUSTAMENT DE TAPES I REIXES EXISTENTS DE
SERVEIS ALS NOUS NIVELLS DE PAVIMENT ACABAT,
PER AIXECAMENT, REBAIX, I DESCOBRIMENT DE
TAPES DE CLAVEGUERES DE POUS O PERICONS, DE
QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ. REPICAT MANUAL, I
RECONSTRUCCIÓ DE L'ELEMENT DEL SERVEI I DEL
PAVIMENT DEL SEU VOLTANT. TOTALMENT ACABAT.

Ma d'obra.....	76.50
Materials.....	20.68
Mitjans auxiliars.....	4.86
TOTAL PARTIDA.....	102.04

Puja el total de la partida a la quantitat de CENT DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
2.07		UT REFORÇ PERICÓ ELÈCTRIC EXISTENT PER A TRAPA NOVA	
UPAV0656-B		RECONSTRUCCIÓ I REFORÇ DE PERICÓ ELÈCTRIC PER A SER EMPLAÇADA EN CALÇADA, PER A ENCASTAMENT DE NOVA TRAPA RESISTENT D400, AMB AJUST DEL GRUIX DEL NOU MARC, ENRASADA AMB PAVIMENT DE CALÇADA ACABAT.	
		Ma d'obra.....	107.50
		Materials.....	17.19
		Mitjans auxiliars.....	6.24
		TOTAL PARTIDA.....	130.93
		Puja el total de la partida a la quantitat de CENT TRENTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS.	
2.08		UT SUBM. I COL.LOCACIÓ TRAPA D-400	
UPAV0656-C		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRAPA DE FOSA DÚCTIL DE RESISTÈNCIA D400, MIDES 90x90 CM EXTERIORS I PAS DE 78x78 CM, AMB MARC DE 10 CM D'ALÇADA, DE LES CARACTERÍSTIQUES A BAIX INDICADES. INCLOU SUBMINISTRAMENT DE CARRO PER A ELEVACIÓ DE TRAPES DE PERICONS O CLAVEGUERES, MITJANÇANT IMANTACIÓ I RODES, TIPUS "REFERENCIA: 12120 -CARRO PARA ARQUETAS O ALCANTARILLAS" DE NOVODINAMICA O EQUIVALENT. Tapa : Fosa dúctil GGG40 Marc : Acer Pes: 298,05 kg Acabat: Pintat negre asfàltic Norma: UNE EN-124 Classe: D-400	
		Ma d'obra.....	46.50
		Materials.....	606.54
		Mitjans auxiliars.....	32.65
		TOTAL PARTIDA.....	685.69
		Puja el total de la partida a la quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SEXANTA-NOU CÈNTIMS.	
2.09		UT ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA REPLANTEIG ALTIMÈTRIC	
UPAVTOP		JORNADA TÈCNICA D'ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA PEL REPLANTEIG ALTIMÈTRIC DE LLOSES I BORDONS. FEINA DE CAMP I DE DESPATX.	
		Materials.....	560.00
		TOTAL PARTIDA.....	560.00
		Puja el total de la partida a la quantitat de CINC-CENTS SEXANTA EUROS.	
2.10		PAJ PREVISIONS EN ADAPTACIONS	
UPAVIMPR		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EXECUCIÓ DE FEINES D'ADAPTACIÓ DE L'ENTORN, NO PREVISIBLES EN PROJECTE.	
		Materials.....	900.00
		TOTAL PARTIDA.....	900.00
		Puja el total de la partida a la quantitat de NOU-CENTS EUROS.	

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 3 DRENATGE

3.01
FXAP0201 **M3 EXC. RASA H<=4M,A<=2,5M,TOT T.TERR**
EXCAVACIÓ MECÀNICA O MANUAL DE RASA I POUS
EN ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA
DIFICULTAT DE FINS A 4'0 M DE PROFUNDITAT I 2'5 M
D'AMPLADA, SEGONS DIMENSIONS INDICADES EN
PLÀNOLS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (NO
CLASSIFICAT) I AMB VIGILÀNCIA D'EVOLUCIONS,
REPERFILAT I PICONATGE DE LA BASE DE LA RASA
FINS A UN 95 % DEL SEU P.M. I TRANSPORT A
ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRANT A QUALSEVOL
DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON I TAXA
D'ABOCAMENT. TAMBÉ INCLOU ESTINTOLAMENT I
ESGOTAMENTS HIDRÀULICS, DE SER NECESSARI,
SEGONS NORMES DE SEG. I SALUT I DISPOSICIÓ I
CONSERVACIÓ DE PASSOS PROVISIONALS
D'ENTRADES A FINQUES.

Ma d'obra.....	4.87
Maquinària.....	7.11
Materials.....	7.08
Mitjans auxiliars.....	0.96
TOTAL PARTIDA.....	20.02

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT EUROS amb DOS CÈNTIMS.

3.02
FXAP202C **M2 REPÀS+PICONATGE SOL RASA , 2.50M**
REPÀS I PICONATGE DE SOL DE RASA FINS A 2,50 M
D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Ma d'obra.....	0.86
Maquinària.....	0.53
Mitjans auxiliars.....	0.07
TOTAL PARTIDA.....	1.46

Puja el total de la partida a la quantitat de UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

3.03
FXAP203C **M3 REBLIMENT+PICONATGE RASA , 4.0M**
REBLIMENT I PICONATGE DE RASA FINS A 4,0 M
D'AMPLÀRIA AMB MATERIAL SEL·LECCIONAT
SEGONS PG3-75 (ZA-25) APORTAT O DE LA PRÒPIA
EXCAVACIÓ GARBELLAT SENSE BLOCS DE
DIÀMETRE SUPERIOR A 6 CM, EN TONGADES DE 25
CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM.
INCLOU EL TRANSPORT DE SOBRANTS A ABOCADOR
A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB TAXA I CÀNON
INCLOSOS.

Ma d'obra.....	1.90
Maquinària.....	5.53
Materials.....	2.61
Mitjans auxiliars.....	0.50
TOTAL PARTIDA.....	10.54

Puja el total de la partida a la quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

3.04 M2 MALLA GEOTÈXIL, 127gr/m2, RES. TRACC 33kN/m I PUNXON.3.5 kN

UPGEOT127

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE EL TERRENY DE GEOTÈXIL TEXTIT A BASE DE POLIPROPILÈ, AMB UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ LONGITUDINAL DE 33,0 KN/M, UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ TRANSVERSAL DE 33,0 KN/M, UNA OBERTURA DE CON A L'ASSAIG DE PERFORACIÓ DINÀMICA SEGONS UNE-EN ISO 13433 INFERIOR A 12 MM, RESISTÈNCIA CBR A PUNXONAMENT 3,5 KN I UNA MASSA SUPERFICIAL DE 127 G/M². INCLÚS TALLS, FIXACIONS AL TERRENY, RESOLUCIÓ DE CAVALCaments I UNIONS.

GEOTÈXIL DE 127 G/M², RESIST TRACCIÓ LONG.I TRANSV. DE 33,0 KN/M, I CBR A PUNXON 3,5 KN

Ma d'obra.....	20.10
Materials.....	5.80
Mitjans auxiliars.....	1.30
TOTAL PARTIDA.....	27.20

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS.

3.05 M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES GRANS 120/200 MM

FXAP023R

SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES GRANS DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, O BLOCS REBUIG DE CANTERA, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUIXS.

Ma d'obra.....	12.90
Maquinària.....	1.62
Materials.....	6.00
Mitjans auxiliars.....	1.03
TOTAL PARTIDA.....	21.55

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS.

3.06 M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES 80/120 MM

FXAP023RM

SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES MITJANES DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUIXS.

Ma d'obra.....	12.90
Maquinària.....	2.42
Materials.....	9.57
Mitjans auxiliars.....	1.25
TOTAL PARTIDA.....	26.14

Puja el total de la partida a la quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
3.07	M	CLAV.PEAD. DOBLE PARET D.180 SN-8	
FXAP0180		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CLAVEGUERA FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ PEAD, PE100, DN.180 MM, SN-8 DE PARET EXTERIOR PERFILADA EN "T" I INTERIOR LLISA, COLOR NEGRE, AMB CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, TOT SEGONS NORMA PR EN 13476-1, AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS (COLZES,...). COL·LOCADA SOBRE LLIT ANIVELLAT I EMBOLCALLAT AMB SORRA, TOTALMENT ACABAT SEGONS PLÀNOLS.	
		Ma d'obra.....	7.74
		Maquinària.....	3.40
		Materials.....	35.96
		Mitjans auxiliars.....	2.36
		TOTAL PARTIDA.....	49.46
		Puja el total de la partida a la quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS.	
3.08	UT	CAIX.EMB.SIMP.110X65X70,FORM.MASS	
FXAP0217		CAIXA PER A EMBORNAL SIMPLE DE 90X42X60 CM INTERIORS, PER A FORMACIÓ DE REIXA LONGITUDINALS DE FINS A 4 M. DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/IIa AMB PARETS DE 10 CM, SOBRE SOLERA DE 10 CM DEL MATEIX FORMIGÓ, I AMB RECUADES NECESSÀRIES EN CANTONADES PER A LA RECEPCIÓ DEL MARC INCLOSA DECONTACIÓ PER SEPARCIÓ D'HIDROCARBURS, SEGONS PLÀNOLS, CONSTRUÏT EN EL LLOC AMB MOTLLE METÀL·LIC DE 40 USOS O PREFABRICAT, INCLOSA LA CONNEXIÓ DEL TUB DE SORTIDA. QUEDEN INCLOSES L'EXCAVACIÓ DE LA UNITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EL TRASDOSAT AMB COMPACTACIÓ DE TERRES FINS EL SEU 95 % DEL P.M. I EL TRANSPORT DE SOBRANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB CÀNON I TAXA.	
		Ma d'obra.....	71.10
		Maquinària.....	13.36
		Materials.....	24.85
		Mitjans auxiliars.....	5.47
		TOTAL PARTIDA.....	114.78
		Puja el total de la partida a la quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS.	
3.09	UT	MARC I REIXA EMB.980X490x70,F.D.,D-400,QUADR.70X70	
FXAP0220		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA D'EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, CLASSE D-400, RESISTÈNCIA SUPERIOR O IGUAL A 40 TN, NORMA UNE-41-300-87 CLASSE "D" DE 980X490X70 MM, MODEL "REIXA AMB QUADRADETS" DE MIDES 70X70 MM, REVESTIT AMB PINTURA ASFÀLTICA, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4 ELABORAT EN OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.	
		Ma d'obra.....	16.70
		Materials.....	65.98
		Mitjans auxiliars.....	4.14
		TOTAL PARTIDA.....	86.82
		Puja el total de la partida a la quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS.	

Codi	U.A.	Descripció	Import
3.10	M	CONNEX. ESCOMESA A TUB.COL.LECTO	
UXAPESC		ESCOMESA DE PLUVIALS DESDE PERICÓ D'EMBORNAL A COL.LECTOR O A POU, AMB TUB DE PVC S-2'5 D.250 MM A PROFUNDITATS DESDE 1'0 M FINS A 4'0 M DE FONDÀRIA. INCLOU: * TUB PVC S-2'5 D.250 MM. CONNECTAT A CANONADA PRINCIPAL DE PVC DE QUALSEVOL DIÀMETRE AMB COLZE PVC 250 MM. 90º I PEÇA ESPECIAL A 45º A CANONADA PRINCIPAL I FORMACIÓ DE PRISMA DE FORMIGÓ. * CONNEXIONS A PERICÓ I A TUB O POU AMB PECES O ACTUACIONS ESPECIALS, PER A GARANTIR PERFECTA ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA.	
		Ma d'obra.....	6.45
		Maquinària.....	2.45
		Materials.....	21.39
		Mitjans auxiliars.....	1.52
		TOTAL PARTIDA.....	31.81

Puja el total de la partida a la quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS.

Codi	U.A. Descripció	Import
------	-----------------	--------

CAPÍTOL 4 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL

4.01 PAJ PART. ALÇADA AJUSTIF-ESCOMESA PROVIS PER A RECÀRREGA DE V.E.

FESCRECV.E. PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA INSTAL·LACIÓ COMPLERTA, DEGUDAMENT LEGALITADA A CÀRREC DE L'INSTAL·LADOR, POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT DURANT LES OBRES I ENRETIRADA A FINAL D'OBRA D'ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE), I RESTITUCIÓ DE PUNT DE RECÀRREGA ACTUAL, SEGONS REBT,

- PER A 3 ENDOLLS DE 22 KW DE POTÈNCIA DE CÀRREGA (KW) CADASCUN,
- TENSIO 230V MONOFÀSIC O 400V TRIFÀSIC, SEGONS ES PUGUI
- TIPUS DE CÀRREGA (MODE 2 O 3, AC),
- LONGITUD DEL CABLE 50 M
- AMB CAIGUDA DE TENSIO ADMISSIBLE LIMITADA AL 5%.

AMB ESTESA DE CABLE DE LÍNIA COMPARTIDA, DINS DE TUB, EN SUPERFÍCIE I PROTEGIDA CONTRA TREPITJADA, DES DE QUADRE EXISTENT, I AMB TOT ALLÒ QUE SIGUI NECESSARI, ENTRE EL QUAL:

LÍNIA

- UNA LÍNIA TRIFÀSICA DE **25 MM² DE COURE**
 - **FASE L1, L2 I L3:** CADASCUNA AMB CABLE DE LA SECCIÓ INDICADA (25 MM²)
 - **NEUTRE (N):** MATEIXA SECCIÓ QUE LES FASES (25 MM²)
 - **TERRA (PE):** MATEIXA SECCIÓ QUE EL NEUTRE (25 MM²)

PROTECCIONS AL QUADRE PRINCIPAL:

- **ICP GENERAL:** INTERRUPTOR DE 4P, 100 A, CURVA C O D
- **INTERRUPTOR DIFERENCIAL:** 4P, 100 A, TIPUS B O TIPUS A + DETECCIÓ DC (SI EL CARREGADOR NO LA TÉ INTEGRADA)
- **PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA:** 4P, 100 A, CURVA C

QUADRE PROVISIONAL (EN ORIGEN O CONNEXIÓ D'OBRA):

- ARMARI IP65 O IP55 SI EXTERIOR
- AMB PRESES PER ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA (SI ÉS D'OBRA)
- AMB BORNES O EMBARRATS PER CONNEXIÓ A LA LÍNIA DE 25 MM²

ARMARI FINAL:

- **ARMARI METÀL·LIC IP65** AMB DIMENSIONS MÍNIMES 800×600×250 MM
- AMB VENTILACIÓ PASSIVA I REIXA SI AMBIENT CALORÓS
- BARRA DE NEUTRE, TERRA I EMBARRAT TRIFÀSIC PER REPARTIR CAP A LES 3 ESTACIONS

PROTECCIONS DE LES LÍNIES:

- **Magnetotèrmic:** 1P+N, 25 A, corba C (o alternativament 32 A)
- **Diferencial:**
 - **Tipus A:** només si el

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

- carregador té detector de corrent continu intern
- **Tipus B:** si no n'hi ha, **obligatori** segons ITC-BT-52

NOTES ADDICIONALS:

- TOTES LES MASSES (ESTACIONS, ARMARI, QUADRE, ESTRUCTURES) **CONNECTADES A PRESA DE TERRA** AMB RESISTÈNCIA <30 Ω.
- INSTAL·LACIÓ DE **PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES** AL QUADRE GENERAL.
- **SENYALITZACIÓ DE LA LÍNIA COM A EV** SEGONS EL REBT (ETIQUETES I ESQUEMA UNIFILAR VISIBLE).

INCLOU LA LEGALITZACIÓ DE LA PROVISIONALITAT

Obligació de legalització segons el REBT (ITC-BT-52)

Ma d'obra.....	2,827.00
Materials.....	1,370.00
TOTAL PARTIDA.....	4,197.00

Puja el total de la partida a la quantitat de QUATRE MIL CENT NORANTA-SET EUROS.

4.02 UT PORTELLA METÀL·LICA EN TANCA METÀL·LICA EXTERIOR
FESCRECV.E2

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA METÀL·LICA EN LA TANCA METÀL·LICA EXTERIOR, ENFRONTADA AL PUNT DE RECÀRREGA PROVISIONAL, PER A PAS DE MÀNEGA DE RECÀRREGA ELÈCTRICA DE VEHICLES. DIMENSIONS 20X25 CM, FORMADA PER FULLA BATENT PER FRONTISSES EN MARC DE PERFILS LAMINATS SOLDAT A PAL PRINCIPAL DEL TANCAMENT METÀL·LIC, I AMB MECANISME DE TANCAMENT PER L'INTERIOR. TOT EL CONJUNT AMB L'ACER GALVANITZAT, I ACABAT FINAL PER POSTERIOR PINTAT AMB CAPA D'ADHERÈNCIA I CAPA D'ACABAT AMB OXIRON COLOR A DECIDIR.

Ma d'obra.....	129.00
Materials.....	427.00
Mitjans auxiliars.....	27.80
TOTAL PARTIDA.....	583.80

Puja el total de la partida a la quantitat de CINQ-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 5 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL

5.01 UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

SPH01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL PROVISIONAL D'OBRES AMB REPETICIÓ SEGONS LES FASES I ELIMINACIÓ AL FINAL DE LES OBRES AMB MEDIS MECÀNICS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.

Materials..... 227.00

TOTAL PARTIDA..... 227.00

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS.

5.02 UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ VERTICAL

SPV02 SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL D'OBRES INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PLAFONS DIRECCIONALS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES. SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.

Materials..... 150.27

TOTAL PARTIDA..... 150.27

Puja el total de la partida a la quantitat de CENT CINQUANTA EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS.

5.03 UT SENY. PROVIS. ELEMENTS BALISAMENT I PROTECCIÓ

SPP03 SUBMINISTRAMENT, COLOCACIÓ, REPOSICIÓ I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, DE BARRERES DE PROTECCIÓ TIPUS: NEW JERSEY INCLÒS BALISES REFLECTANTS I ALTRES ELEMENTS NECESSARIS PER A CUMPLIR AMB LA NORMATIVA VIGENT.

Puja el total de la partida a la quantitat de ZERO EUROS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

6.01 **PA** **GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ**
URES GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS DURANT LA
CONSTRUCCIÓ, TANT GENERATS A L'OBRA COM A
LES EXECUCIONS AUXILIARS.

Materials..... 727.00

TOTAL PARTIDA..... 727.00

Puja el total de la partida a la quantitat de SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

Codi	U.A.	Descripció	Import
------	------	------------	--------

CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT

7.01 **PA PA aj. ESTUDI S. i S.**
USiS150101 PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA TOTAL
ACTUACIÓ EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT
DURANT TOTA L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, A CERTIFICAR
SEGONS L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

Materials..... 2,727.00

TOTAL PARTIDA..... 2,727.00

Puja el total de la partida a la quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS.

Jordi Molas i Ruiz

Eng. Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Nº 9.041

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

4.4. Pressupost

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 1 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES					
1.01 UMT 0105	M2	NETEJA+ESBROSADA TERRENY,M.MEC. NETEJA I ESBROSADA DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS, FINS A UNA PROFUNDITAT DE 30 CM, DEL TERRENY ACTUAL, ELIMINACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA AMB CANON INCLÒS, DE SOQUES, ARBUSTOS, ARBRES I TOTA ALTRA MENA D'ESCOBRARIES, I TRANSPORT INTERIOR A ZONES D'AMUNTEGAMENT DE LA TERRA VEGETAL SANA.	207.00	1.55	320.85
1.02 UMTDEM106	M	TALLAT PAVIMENT FORMIGÓ/ASFÀLTIC TALLAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC I FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS I PROTECCIÓ/CONSERVACIÓ DEL TALL FINS EL MOMENT DEL NOU ASFALTAT/FORMIGONAT, INCLOENT EL REPÀS DEL TALL SI PER RAONS DE PROCEDIMENT NO S'HA MANTINGUT EN PERFECTE ESTAT PER A LA UNIÓ ENTRE PAVIMENTS.	43.58	2.27	98.93
1.03 UMT0104x	M2	DEMOLICIÓ PAVIM. EXISTENT DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA I/O LLOSES DE FORMIGÓ, DE MÍNIM 10 A MÀXIM 15 CM DE GRUIX, EN SUPERFÍCIES DE QUALEVOL FORMA I DIMENSIONS, AMB MARTELL PICADOR I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I TAXA I EL TALL AMB SERRA.	232.00	14.07	3,264.24
1.04 UMTDEM704	M3	DEMOLICIO SEMI-MANUAL DE PAVIMENT -ELEMENTS DEMOLICIO SEMIMANUAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE MESCLA BITUMINOSA, VORERES I VORADES, AMB MITJANS HUMANS PER MARTELL HIDRÀULIC EN ZONES DELICADES INCLOU CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLOSOS EL CÀNON I EL TALL AMB SERRA. INCLOU TAMBÉ EL MANTENIMENT DE PASSOS PROVISIONALS AMB PLANXES METÀL·LIQUES. S/ ESTUDI SEGURETAT I SALUT.	3.22	102.04	328.57
1.05 UMT0107	M3	EXC.TOT TIPUS,ESP.CÀRR.+TR.ABOC EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRES PER A ESPLANACIÓ EN VORERES I CAIXA DE PAVIMENT, EN TOT TIPUS DE TERRENY, INCLÒS ROCA O ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT, AMB MITJANS MECÀNICS, I TRANSPORT I A ABOCADOR CONTROLAT A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCAMENT. INCLOU ACTUACIONS S/ NORMES DE SEG. I SALUT.	35.46	18.82	667.36
1.06 UMT 0110	M2	REPÀS+PICONATGE ESPLANADA,95%PM REPAS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM	236.68	3.59	849.68
TOTAL CAPÍTOL 1.....					5,529.63

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ					
2.01 FUMT0113		M3 BASE TOT-Ú ARTIFICIAL,ESTESA+PIC BASE DE TOT-U ARTIFICIAL ZA-25 DE 25 CM DE GRUIX, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 100% DEL SEU PM.	6.39	62.77	401.10
2.02 UPAVHA25-15		M2 LLOSA DE FORMIGÓ HA-25,15 CM, EN PISTA LLOSA DE FORMIGO HA-25/P/20/IIa DE CONSISTENCIA TOVA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM,DE 15 CM DE GRUIX, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSIÓ, ESCAMPAT DES DE CAMIO, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, CURAT AMB HUMITAT I ACABAT REGLEJAT I/O LLISCAT. INCLOU ELS TREBALLS DE * INSTAL·LACIÓ DE JUNTA DE FORMIGONAT SEGONS EL DAMERO EN PLÀNOLS I SEQÜÈNCIA DE FORMIGONAT EN PLÀNOL NÚM. 6. * FORMACIÓ DE "TABICA" LATERAL DE CONTENCIÓ ON CALGUI I * L'ACONDICIONAMENT DE LES TERRES SUBJACENTS, AMB UN REFINAMENT, ANIVELLAMENT I UNA COMPACTACIÓ AL 95% DEL SEU P.M.	282.66	29.34	8,293.24
2.03 UPAVMES8MM		M2 MALLA E.SOLDADA 15x30x8 MM, COL.LOCADA SUSPESA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X8 mm D'ACER B500 SITUADA A 5 CM DE LA SUPERFÍCIE AMB ELEMENTS ESPECÍFICS D'ELEVACIÓ, AMB SOLAPAMENT ENTRE PLAQUES DE 25 CM, RETALLADES A QUALSEVOL FORMA I MIDA PER A AJUSTAR AL PERÍMETRE DE LES LLOSES.	281.06	10.35	2,908.97
2.04 FPAV0905TJ5		M VOR.PREF. TJ5 15X30 CM BICAPA REPOSIC.VORAD.TRENCADES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 15X30 CM,TIPUS TJ5 BICAPA, AMB ROTURA A FLEXIÓ SUPERIOR A 5'5 NW/MM2 I A COMPRESSIÓ, SUPERIOR A 350 KP/CM2, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-20/P/20/IIa DE 35 A 40 CM D'ALÇÀRIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.	81.97	30.45	2,495.99
2.05 FPAVORJCORB		M VORADA FORM. PREF.,JARDÍ-CORB, 8X20CM, BASE HM15 30-35 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGO, DE 8X20 CM,TIPUS JARDÍ-ACABAT CORB, BICAPA, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGO HM-15/P/20/IIa DE 30 A 35 CM D'ALÇÀRIA, REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L INCLOSES P.P DE TALLAT DE PECES AMB SERRA RADIAL PER A AJUSTAR-SE A ENTREGUES I A CORBES DE GRANS RADIS.	34.70	21.72	753.68

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
2.06	UT	AJUSTAMENT DE TAPES A NOUS NIVELLS PAVIMENTS			
UPAV0656		AJUSTAMENT DE TAPES I REIXES EXISTENTS DE SERVEIS ALS NOUS NIVELLS DE PAVIMENT ACABAT, PER AIXECAMENT, REBAIX, I DESCOBRIMENT DE TAPES DE CLAVEGUERES DE POUS O PERICONS, DE QUALSEVOL FORMA I DIMENSÍO. REPICAT MANUAL, I RECONSTRUCCIÓ DE L'ELEMENT DEL SERVEI I DEL PAVIMENT DEL SEU VOLTANT. TOTALMENT ACABAT.	2.00	102.04	204.08
2.07	UT	REFORÇ PERICÓ ELÈCTRIC EXISTENT PER A TRAPA NOVA			
UPAV0656-B		RECONSTRUCCIÓ I REFORÇ DE PERICÓ ELÈCTRIC PER A SER EMPLAÇADA EN CALÇADA, PER A ENCASTAMENT DE NOVA TRAPA RESISTENT D400, AMB AJUST DEL GRUIX DEL NOU MARC, ENRASADA AMB PAVIMENT DE CALÇADA ACABAT.	1.00	130.93	130.93
2.08	UT	SUBM. I COL.LOCACIÓ TRAPA D-400			
UPAV0656-C		SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TRAPA DE FOSA DÚCTIL DE RESISTÈNCIA D400, MIDES 90x90 CM EXTERIORS I PAS DE 78x78 CM, AMB MARC DE 10 CM D'ALÇADA, DE LES CARACTERÍSTIQUES A BAIX INDICADES. INCLOU SUBMINISTRAMENT DE CARRO PER A ELEVACIÓ DE TRAPES DE PERICONS O CLAVEGUERES, MITJANÇANT IMANTACIÓ I RODES, TIPUS "REFERENCIA: 12120 -CARRO PARA ARQUETAS O ALCANTARILLAS" DE NOVODINAMICA O EQUIVALENT. Tapa : Fosa dúctil GGG40 Marc : Acer Pes: 298,05 kg Acabat: Pintat negre asfàltic Norma: UNE EN-124 Classe: D-400	1.00	685.69	685.69
2.09	UT	ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA REPLANTEIG ALTIMÈTRIC			
UPAVTOP		JORNADA TÈCNICA D'ASSISTÈNCIA TOPOGRÀFICA PEL REPLANTEIG ALTIMÈTRIC DE LLOSES I BORDONS. FEINA DE CAMP I DE DESPATX.	2.00	560.00	1,120.00
2.10	PAJ	PREVISIONS EN ADAPTACIONS			
UPAVIMPR		PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EXECUCIÓ DE FEINES D'ADAPTACIÓ DE L'ENTORN, NO PREVISIBLES EN PROJECTE.	1.00	900.00	900.00
TOTAL CAPÍTOL 2.....					17,893.68

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 3 DRENATGE					
3.01 FXAP0201		M3 EXC. RASA H<=4M,A<=2,5M,TOT T.TERR EXCAVACIÓ MECÀNICA O MANUAL DE RASA I POUS EN ZONA D'INFRASTRUCTURES URBANES D'ALTA DIFICULTAT DE FINS A 4'0 M DE PROFUNDITAT I 2'5 M D'AMPLADA, SEGONS DIMENSIONS INDICADES EN PLÀNOLS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (NO CLASSIFICAT) I AMB VIGILÀNCIA D'EVOLUCIONS, REPERFILAT I PICONATGE DE LA BASE DE LA RASA FINS A UN 95 % DEL SEU P.M. I TRANSPORT A ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT A QUALSEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON I TAXA D'ABOCAMENT. TAMBÉ INCLOU ESTINTOLAMENT I ESGOTAMENTS HIDRÀULICS, DE SER NECESSARI, SEGONS NORMES DE SEG. I SALUT I DISPOSICIÓ I CONSERVACIÓ DE PASSOS PROVISIONALS D'ENTRADES A FINQUES.	22.88	20.02	458.06
3.02 FXAP202C		M2 REPÀS+PICONATGE SOL RASA , 2.50M REPAS I PICONATGE DE SOL DE RASA FINS A 2,50 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	10.48	1.46	15.30
3.03 FXAP203C		M3 REBLIMENT+PICONATGE RASA , 4.0M REBLIMENT I PICONATGE DE RASA FINS A 4,0 M D'AMPLÀRIA AMB MATERIAL SEL·LECCIONAT SEGONS PG3-75 (ZA-25) APORTAT O DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ GARBELLAT SENSE BLOCS DE DIÀMETRE SUPERIOR A 6 CM, EN TONGADES DE 25 CM, COM A MAXIM, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. INCLOU EL TRANSPORT DE SOBRIANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB TAXA I CÀNON INCLOSOS.	6.00	10.54	63.24
3.04 UPGEOT127		M2 MALLA GEOTÈXTIL, 127gr/m2, RES. TRACC 33kN/m I PUNXON.3.5 kN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ SOBRE EL TERRENY DE GEOTÈXTIL TEIXIT A BASE DE POLIPROPILE, AMB UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ LONGITUDINAL DE 33,0 KN/M, UNA RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ TRANSVERSAL DE 33,0 KN/M, UNA OBERTURA DE CON A L'ASSAIG DE PERFORACIÓ DINÀMICA SEGONS UNE-EN ISO 13433 INFERIOR A 12 MM, RESISTÈNCIA CBR A PUNXONAMENT 3,5 KN I UNA MASSA SUPERFICIAL DE 127 G/M². INCLÚS TALLS, FIXACIONS AL TERRENY, RESOLUCIÓ DE CAVALCAMENTS I UNIONS. GEOTÈXTIL DE 127 G/M², RESIST TRACCIÓ LONG.I TRANSV. DE 33,0 KN/M, I CBR A PUNXON 3,5 KN	22.96	27.20	624.51
3.05 FXAP023R		M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES GRANS 120/200 MM SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES GRANS DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, O BLOCS REBUIG DE CANTERA, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUITS.	6.27	21.55	135.12
3.06 FXAP023RM		M3 REBLIMENT A CEL OBERT, GRAVES 80/120 MM SUBMINISTRAMENT, DESCÀRREGA I ESCAMPAT A CEL OBERT DE GRAVES MITJANES DE DIÀMETRES EQUIVALENTS 80/120 MM, TIPUS PURGUERES DE RIU O MATXUCADES, EN TONGADES DE 50 CM, COMPACTADES MECÀNICAMENT PER A ACOMODACIÓ DE BUITS.			

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
			6.00	26.14	156.84
3.07	M	CLAV.PEAD. DOBLE PARET D.180 SN-8			
FXAP0180		SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CLAVEGUERA FORMADA PER TUB DE POLIETILÈ PEAD, PE100, DN.180 MM, SN-8 DE PARET EXTERIOR PERFILADA EN "T" I INTERIOR LLISA, COLOR NEGRE, AMB CAMPANA I JUNTA ELÀSTICA, TOT SEGONS NORMA PR EN 13476-1, AMB PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS (COLZES,...). COL·LOCADA SOBRE LLIT ANIVELLAT I EMBOLCALLAT AMB SORRA, TOTALMENT ACABAT SEGONS PLÀNOLS.			
			6.00	49.46	296.76
3.08	UT	CAIX.EMB.SIMP.110X65X70,FORM.MASS			
FXAP0217		CAIXA PER A EMBORNAL SIMPLE DE 90X42X60 CM INTERIORS, PER A FORMACIÓ DE REIXA LONGITUDINALS DE FINS A 4 M. DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/IIa AMB PARETS DE 10 CM, SOBRE SOLERA DE 10 CM DEL MATEIX FORMIGÓ, I AMB RECUADES NECESSÀRIES EN CANTONADES PER A LA RECEPCIÓ DEL MARC INCLOSA DECANTACIÓ PER SEPARACIÓ D'HIDROCARBURS, SEGONS PLÀNOLS, CONSTRUÏT EN EL LLOC AMB MOTLLE METÀL·LIC DE 40 USOS O PREFABRICAT, INCLOSA LA CONNEXIÓ DEL TUB DE SORTIDA. QUEDEN INCLOSES L'EXCAVACIÓ DE LA UNITAT EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EL TRASDOSAT AMB COMPACTACIÓ DE TERRES FINS EL SEU 95 % DEL P.M. I EL TRANSPORT DE SOBRANTS A ABOCADOR A QUALSEVOL DISTÀNCIA, AMB CÀNON I TAXA.			
			1.00	114.78	114.78
3.09	UT	MARC I REIXA			
		EMB.980X490x70,F.D.,D-400,QUADR.70X70			
FXAP0220		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA D'EMBORNAL DE FOSA DÚCTIL, CLASSE D-400, RESISTÈNCIA SUPERIOR O IGUAL A 40 TN, NORMA UNE-41-300-87 CLASSE "D" DE 980X490X70 MM, MODEL "REIXA AMB QUADRADETS" DE MIDES 70X70 MM, REVESTIT AMB PINTURA ASFÀLTICA, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4 ELABORAT EN OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L.			
			1.00	86.82	86.82
3.10	M	CONNEX. ESCOMESA A TUB.COL·LECTO			
UXAPESC		ESCOMESA DE PLUVIALS DESDE PERICÓ D'EMBORNAL A COL·LECTOR O A POU, AMB TUB DE PVC S-2'5 D.250 MM A PROFUNDITATS DESDE 1'0 M FINS A 4'0 M DE FONDÀRIA. INCLOU:			
		* TUB PVC S-2'5 D.250 MM. CONNECTAT A CANONADA PRINCIPAL DE PVC DE QUALSEVOL DIÀMETRE AMB COLZE PVC 250 MM. 90º I PEÇA ESPECIAL A 45º A CANONADA PRINCIPAL I FORMACIÓ DE PRISMA DE FORMIGÓ.			
		* CONNEXIONS A PERICÓ I A TUB O POU AMB PECES O ACTUACIONS ESPECIALS, PER A GARANTIR PERFECTA ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA.			
			1.00	31.81	31.81
TOTAL CAPÍTOL 3.....					1,983.24

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL		4 ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL			

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
4.01		PAJ PART. ALÇADA AJUSTIF-ESCOMESA PROVIS PER A RECÀRREGA DE V.E.			
FESCRCV.E.		PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA INSTAL·LACIÓ COMPLERTA, DEGUDAMENT LEGALITADA A CÀRREC DE L'INSTAL·LADOR, POSADA EN FUNCIONAMENT, MANTENIMENT DURANT LES OBRES I ENRETIRADA A FINAL D'OBRA D'ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC (VE), I RESTITUCIÓ DE PUNT DE RECÀRREGA ACTUAL, SEGONS REBT, • PER A 3 ENDOLLS DE 22 KW DE POTÈNCIA DE CÀRREGA (KW) CADASCUN, • TENSIO 230V MONOFÀSIC O 400V TRIFÀSIC, SEGONS ES PUGUI • TIPUS DE CÀRREGA (MODE 2 O 3, AC), • LONGITUD DEL CABLE 50 M • AMB CAIGUDA DE TENSIO ADMISSIBLE LIMITADA AL 5%. AMB ESTESA DE CABLE DE LÍNIA COMPARTIDA, DINS DE TUB, EN SUPERFÍCIE I PROTEGIDA CONTRA TREPTJADA, DES DE QUADRE EXISTENT, I AMB TOT ALLÒ QUE SIGUI NECESSARI, ENTRE EL QUAL: LÍNIA • UNA LÍNIA TRIFÀSICA DE 25 MM² DE COURE ◦ FASE L1, L2 I L3: CADASCUNA AMB CABLE DE LA SECCIÓ INDICADA (25 MM²) ◦ NEUTRE (N): MATEIXA SECCIÓ QUE LES FASES (25 MM²) ◦ TERRA (PE): MATEIXA SECCIÓ QUE EL NEUTRE (25 MM²) PROTECCIONS AL QUADRE PRINCIPAL: • ICP GENERAL: INTERRUPTOR DE 4P, 100 A, CURVA C O D • INTERRUPTOR DIFERENCIAL: 4P, 100 A, TIPUS B O TIPUS A + DETECCIÓ DC (SI EL CARREGADOR NO LA TÉ INTEGRADA) • PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA: 4P, 100 A, CURVA C QUADRE PROVISIONAL (EN ORIGEN O CONNEXIÓ D'OBRA): • ARMARI IP65 O IP55 SI EXTERIOR • AMB PRESES PER ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA (SI ÉS D'OBRA) • AMB BORNES O EMBARRATS PER CONNEXIÓ A LA LÍNIA DE 25 MM² ARMARI FINAL: • ARMARI METÀL·LIC IP65 AMB DIMENSIONS MÍNIMES 800×600×250 MM • AMB VENTILACIÓ PASSIVA I REIXA SI AMBIENT CALORÓS • BARRA DE NEUTRE, TERRA I EMBARRAT TRIFÀSIC PER REPARTIR CAP A LES 3 ESTACIONS PROTECCIONS DE LES LÍNIES: • Magnetotèrmic: 1P+N, 25 A, corba C (o alternativament 32 A) • Diferencial: ◦ Tipus A: només si el carregador té detector de corrent continu intern ◦ Tipus B: si no n'hi ha, obligatori segons ITC-BT-52 NOTES ADDICIONALS: • TOTES LES MASSES (ESTACIONS, ARMARI, QUADRE, ESTRUCTURES) CONNECTADES A PRESA DE TERRA AMB RESISTÈNCIA <30 Ω. • INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES AL QUADRE GENERAL. • SENYALITZACIÓ DE LA LÍNIA COM A EV SEGONS EL REBT (ETIQUETES I ESQUEMA UNIFILAR VISIBLE). INCLOU LA LEGALITZACIÓ DE LA PROVISIONALITAT Obligació de legalització segons el REBT (ITC-BT-52)			

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
			1.00	4,197.00	4,197.00
4.02	UT	PORTELLA METÀL·LICA EN TANCA METÀL·LICA EXTERIOR			
FESCRECV.E2		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PORTELLA METÀL·LICA EN LA TANCA METÀL·LICA EXTERIOR, ENFRONTADA AL PUNT DE RECÀRREGA PROVISIONAL, PER A PAS DE MÀNEGA DE RECÀRREGA ELÈCTRICA DE VEHICLES. DIMENSIONS 20X25 CM, FORMADA PER FULLA BATENT PER FRONTISSES EN MARC DE PERFILS LAMINATS SOLDAT A PAL PRINCIPAL DEL TANCAMENT METÀL·LIC, I AMB MECANISME DE TANCAMENT PER L'INTERIOR. TOT EL CONJUNT AMB L'ACER GALVANITZAT, I ACABAT FINAL PER POSTERIOR PINTAT AMB CAPA D'ADHERÈNCIA I CAPA D'ACABAT AMB OXIRON COLOR A DECIDIR.	1.00	583.80	583.80
TOTAL CAPÍTOL 4.....					4,780.80

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL		5 SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL			
5.01		UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL			
SPH01		SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROVISIONAL D'OBRES AMB REPETICIÓ SEGONS LES FASES I ELIMINACIÓ AL FINAL DE LES OBRES AMB MEDIS MECÀNICS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.			
			1.00	227.00	227.00
5.02		UT SENY. PROVIS. SENYALITZACIÓ VERTICAL			
SPV02		SENYALITZACIÓ VERTICAL PROVISIONAL D'OBRES INCLÒS COL·LOCACIÓ DE PLAFONS DIRECCIONALS, EN TOT L'ÀMBIT DE LES OBRES I EN TOTES LES FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS I ENRETIRADA AL FINAL DE LES OBRES. SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.			
			1.00	150.27	150.27
TOTAL CAPÍTOL 5.....					377.27

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL	6 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ				
6.01	PA	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ			
URES		GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS DURANT LA CONSTRUCCIÓ, TANT GENERATS A L'OBRA COM A LES EXECUCIONS AUXILIARS.			
			1.00	727.00	727.00
TOTAL CAPÍTOL 6.....					727.00

Codi	U.A.	Descripció	Totals	Preu	Import
------	------	------------	--------	------	--------

CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT

7.01

USIS150101

PA PA aj. ESTUDI S. i S.

PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA TOTAL ACTUACIÓ EN
MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DURANT TOTA L'EXECUCIÓ DE
L'OBRA, A CERTIFICAR SEGONS L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

0.25 2,727.00 681.75

TOTAL CAPÍTOL 7..... 681.75

TOTAL LLISTAT 31,973.37

Jordi Molas i Ruiz

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 9.041

Redactor del Projecte

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

4.5. Resum de Pressupost

Capítol	Resum	Import	%
1 CEMO	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	5,529.63	17.29
2 CPAV	PAVIMENTACIÓ	17,893.68	55.96
3 DREN	DRENATGE	1,983.24	6.20
4 RECARR	ESCOMESA ELÈCTRICA PROVISIONAL	4,780.80	14.95
5 SIBPROV	SENYALITZACIÓ I BALISAMENT PROVISIONAL	377.27	1.18
6 CRES	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	727.00	2.27
7 CSiS	SEGURETAT I SALUT	681.75	2.13

TOTAL EXECUCIO MATERIAL		31,973.37
13.00 % Despeses Generals	4,156.54	
6.00 % Benefici industrial	1,918.40	
TOTAL PRES. PER CONTRACTA SENSE IVA		38,048.31
21.00 % I.V.A.	7,990.15	
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA		46,038.46

Ascendeix el pressupost general a l'esmentada quantitat de **QUARANTA-SIS MIL TRENTA-VUIT EUROS** amb **QUARANTA-SIS CÉNTIMS**

Tarragona, abril 2025.

Jordi Molas i Ruiz
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 9.041

